ThinkPad

Guía del usuario

ThinkPad T420 y T420i

Notas: Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, asegúrese de leer lo siguiente:

- *Guía de seguridad y garantía*
- *Regulatory Notice*
- “Información de seguridad importante” en la página vi
- Apéndice C “Avisos” en la página 259

La *Guía de seguridad y garantía* y el *Regulatory Notice* se han subido al sitio web. Para consultarlos, vaya a http://www.lenovo.com/support y luego pulse **User guides & manuals**.

Segunda edición (Octubre 2011)

Contenido

Lea esto primero

Asegúrese de seguir estos consejos importantes para continuar disfrutando el sistema sacándole el máximo provecho. Si no los sigue, esto podría producir incomodidades o daños, o hacer que el sistema dejara de funcionar.

Protéjase del calor que genera el sistema.



Cuando el sistema está encendido o la batería se está cargando, la base, el reposamanos y alguna otra parte del sistema pueden calentarse. La temperatura que alcanzan depende de la cantidad de actividad del sistema y del nivel de carga de la batería.

El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir molestias o incluso, a la larga, quemaduras.

- Evite que alguna sección caliente del sistema entre en contacto con las manos, el regazo o cualquier otra parte de su cuerpo durante un período amplio de tiempo.
- Interrumpa periódicamente la utilización del teclado levantando las manos del reposamanos.

Protéjase del calor generado por el adaptador de alimentación de CA.



Cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado a una toma eléctrica y al sistema, genera calor.

El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir quemaduras en la piel.

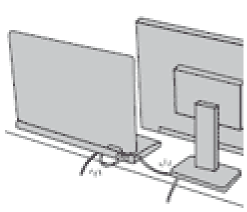
- No coloque el adaptador de alimentación de CA en contacto con ninguna parte de su cuerpo mientras lo esté utilizando.
- No utilice nunca el adaptador de CA para calentarse el cuerpo.

Evite que el sistema se moje.



- Para evitar derrames y el peligro de descarga eléctrica, mantenga el sistema alejado de líquidos.

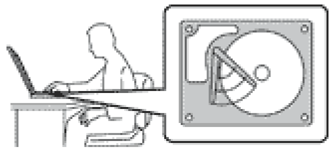
Proteja los cables para evitar que se dañen.



Si aplica mucha fuerza sobre los cables se pueden producir daños o la rotura de los mismos.

- Oriente los cables de un adaptador de alimentación de CA, un ratón, un teclado, una impresora o cualquier otro dispositivo electrónico de forma que no queden pinzados por la máquina o por otros objetos, se pueda pisar sobre ellos, tropezar con ellos o de cualquier otra forma estén sujetos a un trato que pudiera perturbar el funcionamiento del sistema.

Proteja el sistema y los datos cuando lo traslade.



Antes de trasladar un sistema equipado con una unidad de disco duro, realice una de las acciones siguientes, y asegúrese de que el interruptor de alimentación esté apagado o parpadeando:

- Apagar el sistema.
- Pulsar Fn+F4 para ponerlo en modalidad de suspensión (espera)
- Pulsar Fn+F12 para ponerlo en modalidad de hibernación.

Esto evitará que se dañe el sistema y una posible pérdida de datos.

Maneje el sistema con cuidado.



- No deje caer, aporree, rasque, tuerza, golpee, haga vibrar, empuje el sistema, la pantalla o los dispositivos externos ni coloque objetos pesados sobre los mismos.

Transporte el sistema cuidadosamente.



- Utilice un maletín de transporte de calidad que proporcione el acolchado y la protección adecuados.
- No empaquete el sistema en una maleta o bolsa que esté muy llena.
- Antes de colocar el sistema en una bolsa de transporte, asegúrese de que esté apagado, en modalidad de suspensión (espera) (Fn+F4) o en modalidad de hibernación (Fn+F12). No coloque el sistema en una bolsa de transporte mientras esté encendido.

Información de seguridad importante

Nota: Lea en primer lugar la información importante de seguridad.

Esta información puede ayudarle a utilizar de forma seguridad el sistema portátil. Siga y guarde toda la información que se incluye en el sistema. La información de este documento no altera los términos del acuerdo de compra ni la Garantía limitada de Lenovo. Para obtener más información, consulte la *Guía de seguridad y garantía* que se incluye con el sistema.

La seguridad del cliente es importante. Nuestros productos se desarrollan para que sean seguros y efectivos. Sin embargo, los sistemas personales son dispositivos electrónicos. Los cables de alimentación, adaptadores de alimentación y otras características pueden ocasionar riesgos de seguridad potenciales que pueden producir daños físicos o daños a la propiedad, especialmente si no se utilizan correctamente. Para reducir estos riesgos, siga las instrucciones incluidas con el producto, observe todos los avisos sobre el producto y las instrucciones de operación y revise la información incluida con este documento con cuidado. Si sigue cuidadosamente la información contenida en este documento y proporcionada con el producto, podrá ayudarse a protegerse contra riesgos y crear un entorno de trabajo del sistema más seguro.

Nota: Esta información incluye referencias a baterías y adaptadores de alimentación. Además de sistemas personales portátiles, algunos productos (como por ejemplo altavoces y monitores) se proporcionan con adaptadores de alimentación externos. Si tiene alguno de estos productos, esta información se aplica al producto. Además, los sistemas contienen una batería interna del tamaño de una moneda que proporciona

energía al reloj del sistema incluso cuando el sistema está desconectado, de forma que la información de seguridad de la batería se aplica a todos los sistemas.

Condiciones que requieren acción inmediata

Los productos pueden dañarse debido a mal uso o negligencia. Algunos daños son lo suficientemente serios para que el producto no deba utilizarse otra vez hasta que haya sido inspeccionado y, si es necesario, reparado por un proveedor de servicio autorizado.

Como con cualquier dispositivo electrónico, preste gran atención cuando se encienda el producto. En muy esporádicas ocasiones, podría notar cierto mal olor o ver que el producto emite humo o chispas. O podría oír sonidos parecidos a chasquidos, estallidos o silbidos. Estas condiciones podrían meramente indicar que un componente electrónico interno ha fallado de una manera segura y controlada. O bien podrían indicar un problema potencial de seguridad. Sin embargo, no se arriesgue ni intente diagnosticar la situación usted mismo. Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente para obtener más asistencia. Para ver una lista de los números de teléfono de Servicio y soporte, consulte el siguiente sitio web: http://www.lenovo.com/support/phone.

Inspeccione con frecuencia el sistema y sus componentes para comprobar que no existen daños, desgaste o indicios de peligro. Si tiene alguna pregunta acerca de la condición de un componente, no utilice el producto. Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente o con el fabricante del producto para obtener instrucciones acerca de cómo inspeccionar el producto y hacer lo que reparen, si es necesario.

En el caso improbable de que perciba alguna de las condiciones siguientes o si tiene preocupaciones de seguridad acerca del producto, deje de utilizarlo y desconéctelo de la fuente de alimentación y de las líneas de telecomunicaciones hasta que pueda hablar con el Centro de soporte al cliente y le proporcionen más indicaciones.

- Cables de alimentación, enchufes, adaptadores de alimentación, alargadores, protectores contra sobrecargas o fuentes de alimentación que estén agrietados, rotos o dañados.
- Señales de sobrecalentamiento, humo, chispas o fuego.
- Daños en una batería (como griegas, abolladuras o pliegues), descarga de una batería o una acumulación de substancias extrañas en la batería.
- Un sonido de chasquido, resquebrajamiento o silbido, o fuerte olor proveniente del producto.
- Señales de que el líquido se ha derramado o que ha caído un objeto sobre el sistema, el cable de alimentación o el adaptador de alimentación.
- El sistema, cable de alimentación o adaptador de alimentación han estado expuestos al agua.
- El producto se ha dejado caer o se ha dañado de alguna forma.
- El producto no funciona normalmente cuando se siguen las instrucciones de funcionamiento.

Nota: si nota estas condiciones con un producto no fabricado para o por Lenovo (como un alargador), deje de utilizar ese producto hasta que contacte con el fabricante del mismo para obtener más instrucciones o hasta que consiga el recambio adecuado.

Directrices de seguridad

Tenga en cuenta siempre las precauciones siguientes con el fin de reducir el riesgo de que se produzcan lesiones o daños en la propiedad.

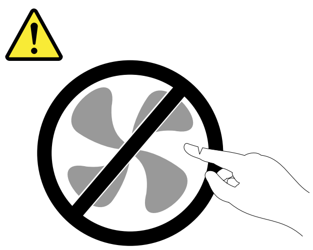
Para obtener más información, consulte la *Guía de seguridad y garantía* que se incluye con el sistema.

Servicio y actualizaciones

No intente arreglar un producto por su cuenta a menos que así esté indicado en la documentación o se lo indique el Centro de Soporte al Cliente. Trabaje sólo con un proveedor de servicios que esté autorizado para reparar el producto.

Nota: Algunas piezas del sistema pueden ser actualizadas o sustituidas por el cliente. Normalmente se hace referencia a las actualizaciones como opciones. Las piezas de repuesto aprobadas para la instalación del cliente se denominan Unidades sustituibles por el cliente, o CRU. Lenovo proporciona documentación con instrucciones, cuando resulta adecuado que los clientes instalen opciones o sustituyan CRU. Debe seguir exactamente todas las instrucciones al instalar o sustituir piezas. El estado desactivado de un indicador de alimentación no significa necesariamente que los niveles de voltaje de un producto sean iguales a cero. Antes de extraer las cubiertas de un producto equipado con un cable de alimentación, asegúrese siempre de que la alimentación está apagada y que el producto está desenchufado de cualquier fuente de alimentación. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente.

El sistema no tiene ninguna pieza móvil una vez que se ha desconectado el cable de alimentación; no obstante, los avisos siguientes son necesarios para su seguridad.



PRECAUCIÓN:
Riesgo de piezas móviles. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

PRECAUCIÓN:



Antes de sustituir cualquier CRU, apague el sistema y espere entre tres y cinco minutos para que el sistema se enfríe antes de abrir la cubierta.

Cables y adaptadores de alimentación

PELIGRO

Sólo utilice los cables de alimentación y los adaptadores de alimentación que el fabricante del producto suministra.

Los cables de alimentación deben estar oficialmente aprobados. En Alemania, debe ser el H05VV-F, 3G, 0,75 mm^2 o uno mejor. En otros países, se utilizarán los tipos adecuados.

Nunca enrolle un cable de alimentación alrededor de un adaptador de alimentación u otro objeto. Hacer esto puede forzar el cable de forma que el cable se deshilache, agriete o rice. Esto puede dar lugar a riesgos en la seguridad.

Siempre disponga los cables de alimentación de forma que ningún objeto pueda pisarlos, agarrarse o tropezarse con ellos.

Proteja el cable de alimentación y los adaptadores de alimentación de los líquidos. Por ejemplo, no deje el cable de alimentación ni los adaptadores de alimentación cerca de fregaderos, bañeras, cuartos de baño o suelos que se limpien con productos líquidos. Los líquidos pueden provocar un pequeño cortocircuito, especialmente si el cable de alimentación o el adaptador de alimentación está dañado por un uso indebido. Los líquidos también pueden corroer gradualmente los terminales del cable de alimentación y/o los terminales del conector en un adaptador de alimentación, que con el tiempo puede provocar sobrecalentamiento.

Conecte siempre los cables de alimentación en el orden correcto y asegúrese de que todos los conectores del cable de alimentación estén enchufados completa y firmemente en sus receptáculos.

No utilice ningún adaptador de alimentación que muestre corrosión en las clavijas de entrada de corriente alterna ni que muestre indicios de sobrecalentamiento (por ejemplo, plástico deformado) en la entrada de corriente alterna o en otra parte del adaptador.

No utilice cables de alimentación en que los contactos eléctricos de cualquiera de los extremos muestren indicios de corrosión o sobrecalentamiento, o si el cable de alimentación tiene daños de cualquier tipo.

Alargadores y dispositivos relacionados

Asegúrese de que los alargadores, los protectores contra sobrecargas, las fuentes de alimentación ininterrumpida y las regletas protectoras contra picos de corriente que utilice estén calificados para satisfacer los requisitos del producto. No sobrecargue nunca estos dispositivos. Si se utilizan regletas protectoras contra picos de corriente, la carga no debe exceder de los valores de entrada de la regleta protectora contra picos de corriente. Póngase en contacto con un electricista para obtener más información si tiene preguntas acerca de cargas de alimentación, requisitos de alimentación y valores de entrada.

Enchufes y tomas de corriente

PELIGRO

Si un receptáculo (toma de alimentación) que intenta utilizar con el sistema presenta daños o corrosión, no utilice la toma hasta que la sustituya un electricista calificado.

No doble ni modifique el enchufe. Si el enchufe está dañado, póngase en contacto con el fabricante para obtener un repuesto.

No comparta ninguna toma de alimentación eléctrica con otros dispositivos domésticos o comerciales que consuman grandes cantidades de electricidad; de lo contrario, el voltaje inestable podría dañar el sistema, los datos o los dispositivos conectados.

Algunos productos vienen equipados con un enchufe de tres clavijas. Este enchufe sólo es adecuado para una toma de alimentación con conexión a tierra. Es una característica de seguridad. No anule esta característica de seguridad intentando insertarla en una toma de alimentación sin conexión a tierra. Si no puede insertar el enchufe en la toma de alimentación, contacte con un electricista para obtener un adaptador homologado para la toma de alimentación o para sustituirlo por uno que permita utilizar esta característica de seguridad. Nunca sobrecargue una toma de alimentación eléctrica. La carga global del sistema no debería superar el 80 por ciento de la potencia nominal del circuito derivado. Consulte a un electricista para obtener más información si tiene dudas sobre las cargas de potencia y la potencia nominal de los circuitos derivados.

Asegúrese de que la toma de alimentación que está utilizando tenga el cableado adecuado, sea de fácil acceso y se encuentre cerca del equipo. No fuerce los cables de alimentación al extenderlos.

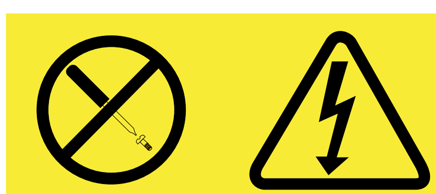
Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica proporcione el voltaje correcto y corriente para el producto que vaya a instalar.

Conecte y desconecte el equipo con precaución de la toma de alimentación eléctrica.

Declaración sobre la fuente de alimentación

PELIGRO

Nunca saque la cubierta de una fuente de alimentación, o cualquier otra pieza, que tenga la siguiente etiqueta.



Hay niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía al interior de cualquier componente que tenga esta etiqueta. Al interior de estos componentes no hay piezas que requieran ningún tipo de mantenimiento. Si sospecha que alguna de estas piezas presenta problemas, comuníquese con un técnico de servicio.

Dispositivos externos

PRECAUCIÓN:
No conecte ni desconecte ningún cable de un dispositivo externo, a menos que sean cables USB (Universal Serial Bus) y 1394, mientras el sistema esté enchufado; de lo contrario, podría dañar el sistema. Para evitar posibles daños en los dispositivos conectados, espere al menos cinco segundos después de apagar el sistema para desconectar los dispositivos externos.

Baterías

⚠ PELIGRO

Todos los sistemas personales fabricados por Lenovo contienen una batería de tipo moneda para proporcionar alimentación al reloj del sistema. Además, muchos productos portátiles, como por ejemplo los PC portátiles, utilizan una batería recargable para proporcionar alimentación al sistema cuando esté en modalidad transportable. La compatibilidad de las baterías proporcionadas por Lenovo para este producto ha sido probadas y sólo se deben sustituir por componentes aprobados.

Este sistema no es compatible con baterías no fabricadas o no autorizadas por Lenovo. El sistema arrancará, pero puede que no cargue baterías no autorizadas. Atención: Lenovo no se hace responsable del rendimiento ni de la seguridad de las baterías no autorizadas, ni tampoco otorga ninguna garantía por las anomalías o los daños derivados de su uso.

No intente nunca abrir o revisar una batería. No aplaste, pinche ni incinere la batería ni cortocircuite los contactos metálicos. No exponga la batería a agua ni a otros líquidos. Sólo recargue la batería estrictamente según las instrucciones incluidas en la documentación del producto.

El trato o uso incorrecto de las baterías puede provocar su sobrecalentamiento, que a su vez puede causar la "expulsión" de gases o llamas del paquete de baterías o de la pila tipo botón. Si la batería está dañada o si observa alguna descarga de la batería o la creación de materiales extraños en los contactos de plomo de la batería, deje de utilizarla y busque un recambio del fabricante de la batería.

Las baterías se pueden degradar cuando se dejan de utilizar durante largos periodos de tiempo. Para algunas baterías recargables (especialmente baterías de iones de litio), dejar una batería inutilizada en un estado descargado podría aumentar el riesgo de un cortocircuito de la batería, lo que podría acortar la vida de la batería y también puede suponer un riesgo para la seguridad. No permita que las baterías de iones de litio recargables se descarguen completamente ni almacene estas baterías en un estado descargado.

Aviso sobre la batería recargable

PELIGRO

No intente desmontar o modificar la batería. Si intenta hacerlo, puede causar una explosión o pérdida de líquido de la batería. La garantía no cubre ninguna batería que no sea la especificada por Lenovo, ni tampoco ninguna batería desmontada o modificada.

Si se sustituye de forma incorrecta la batería recargable, existe peligro de explosión. La batería contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas. Para evitar posibles daños:

- **Sustitúyala sólo por una batería del tipo recomendado por Lenovo.**
- **Mantenga la batería alejada del fuego.**
- **No la exponga al agua ni a la lluvia.**
- **No intente desmontarla.**
- **No la cortocircuite.**
- **Manténgala lejos del alcance de los niños.**
- **No deje caer la batería.**

No ponga la batería en un contenedor de basura para su evacuación en un vertedero. Cuando deseche la batería, cumpla con las ordenanzas o las disposiciones locales.

La batería se debe almacenar a temperatura ambiente, cargada aproximadamente del 30 al 50% de su capacidad. Recomendamos que la batería se cargue una vez al año para evitar descargas.

Aviso sobre la batería de celda de moneda de litio

PELIGRO

Existe riesgo de explosión si la batería no se sustituye correctamente.

Al sustituir la batería de litio de tipo botón, utilice sólo el mismo tipo o un tipo equivalente al recomendado por el fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, maneja o desecha correctamente.

No haga ninguna de las acciones siguientes:

- **Tirarla o sumergirla en agua**
- **Exponerla a calor de más de 100°C (212°F)**
- **Repararla ni desmontarla**

Deseche la batería de acuerdo con las ordenanzas o disposiciones locales.

La siguiente declaración se aplica a los usuarios del estado de California, EE.UU.

Información sobre perclorato de California:

Los productos que contienen baterías de celda de moneda de litio con CR (dióxido de manganeso) pueden contener perclorato.

Es posible que se aplique el manejo especial del material con perclorato. Consulte http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Calor y ventilación del producto

PELIGRO

Los equipos informáticos, los adaptadores de corriente CA y otros muchos accesorios pueden generar calor cuando se encienden y cuando se cargan las baterías. Las computadoras portátiles pueden generar bastante calor debido a su tamaño compacto. Siga siempre estas precauciones básicas:

- **Cuando el sistema está encendido o la batería se está cargando, la base, el reposamanos y alguna otra parte del sistema pueden calentarse. Evite que alguna sección caliente del sistema entre en contacto con las manos, el regazo o cualquier otra parte de su cuerpo durante un período amplio de tiempo. Cuando utilice el teclado, evite dejar las manos en el reposa manos durante un periodo prolongado de tiempo. El sistema genera calor durante el funcionamiento normal. La cantidad de calor depende de la cantidad de actividad del sistema y del nivel de carga de la batería. El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir molestias o incluso, a la larga, quemaduras. Interrumpa periódicamente la utilización del teclado levantando las manos del reposa manos y tenga cuidado de no utilizar el teclado durante un periodo amplio de tiempo.**
- **No utilice el sistema ni cargue la batería cerca de materiales inflamables o en entornos explosivos.**
- **Con el producto se proporcionan ranuras de ventilación, ventiladores y disipadores, que ofrecen seguridad, comodidad y fiabilidad de operación. Estos dispositivos pueden bloquearse inadvertidamente al dejar el producto sobre una cama, sofá, alfombra o cualquier otra superficie flexible. No bloquee, tape ni inhabilite nunca estos dispositivos.**
- **Cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado a una toma eléctrica y al sistema, genera calor. No coloque el adaptador en contacto con ninguna parte de su cuerpo mientras lo esté utilizando. No utilice nunca el adaptador de alimentación de CA para calentarse el cuerpo. El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir quemaduras en la piel.**

Para su seguridad, siga siempre estas precauciones básicas de seguridad con el sistema:

- **Mantenga la cubierta cerrada cuando el sistema esté conectado.**
- **Compruebe regularmente si hay acumulación de polvo en el exterior del sistema.**
- **Extraiga el polvo de los orificios de ventilación y de las perforaciones del bisel. Será necesario realizar con más frecuencia la limpieza de sistemas que se encuentren en áreas polvorientas o de mucho tráfico.**
- **No restrinja ni bloquee las aperturas de ventilación.**
- **No haga funcionar el sistema dentro de un mueble, dado que esto podría aumentar el riesgo de sobrecalentamiento.**
- **Las temperaturas del flujo de aire en el sistema no deben superar los 35° C (95° F).**

Información de seguridad sobre la corriente eléctrica

PELIGRO

La corriente eléctrica de cables de alimentación, cables telefónicos y cables de comunicaciones es peligrosa.

Para evitar el peligro de una descarga eléctrica:

- **No utilice el sistema durante una tormenta eléctrica.**
- **No conecte o desconecte cables o realice instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.**
- **Conecte todos los cables de alimentación a una toma eléctrica correctamente cableada y con toma de tierra.**
- **Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación correctamente cableadas.**
- **Siempre que sea posible, utilice sólo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.**
- **No encienda nunca el equipo cuando haya muestras de fuego, agua o daño estructural.**
- **Desconecte los cables de alimentación conectados, la batería y todos los cables antes de abrir las cubiertas del dispositivo, a menos que en los procedimientos de instalación y configuración se indique lo contrario.**
- **No use le sistema hasta que todos los alojamientos de las piezas internas estén en su lugar. Nunca use el sistema cuando las piezas internas y los circuitos estén expuestos.**

PELIGRO

- **Conecte y desconecte los cables tal como se describe en los procedimientos siguientes al instalar, mover o abrir las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados.**

Para conectar:

1. **Apáguelo todo.**
2. **En primer lugar, conecte todos los cables a los dispositivos.**
3. **Conecte los cables de señal a los conectores.**
4. **Conecte los cables de alimentación a las tomas de alimentación.**
5. **Encienda los dispositivos.**

Para desconectar:

1. **Apáguelo todo.**
2. **En primer lugar, extraiga los cables de alimentación de las tomas.**
3. **Extraiga los cables de señal de los conectores.**
4. **Extraiga todos los cables de los dispositivos.**

Se debe desconectar el cable de alimentación de la toma eléctrica o receptáculo de la pared antes de instalar todos los demás cables eléctricos conectados al sistema.

Se puede volver a conectar el cable de alimentación a la toma eléctrica o receptáculo de la pared sólo después de que se hayan conectado todos los demás cables eléctricos al sistema.

Información sobre la seguridad del módem

PELIGRO

Para Tipo de América del Norte:

PRECAUCIÓN:
Para reducir el riesgo de incendios, utilice el cable N° 26 AWG o un cable de comunicaciones mayor (por ejemplo, N° 24 AWG) homologado por los Underwriters Laboratories (UL) o certificado por la Canadian Standards Association (CSA).

Para reducir el riesgo de incendio, descargas eléctricas o daños personales al utilizar el equipo de teléfono, siga siempre unas precauciones básicas de seguridad, como por ejemplo:

- **No conecte el cable ni lo desconecte de la toma de teléfono de la pared durante una tormenta eléctrica.**
- **No instale conectores de teléfono en ubicaciones húmedas. No utilice el sistema cerca del agua.**
- **No toque terminales o cables de teléfono que no estén aislados a menos que la línea de teléfono esté desconectada de la interfaz de red.**
- **Tenga cuidado al instalar o modificar líneas telefónicas.**
- **No utilice el sistema con la conexión de cable telefónico durante una tormenta eléctrica. Existe un riesgo remoto de que se produzca una descarga eléctrica.**
- **No utilice una teléfono (que no sea del tipo inalámbrico) durante una tormenta eléctrica.**
- **No utilice el teléfono para notificar un escape de gas cerca de dicho escape.**
- **No conecte el cable del teléfono al conector Ethernet.**

Declaración de conformidad para rayos láser

PRECAUCIÓN:
Cuando haya instalados productos láser (por ejemplo, unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta lo siguiente:

- **No extraiga las cubiertas. La extracción de las cubiertas del producto láser podría producir una exposición a radiación láser peligrosa. No hay ninguna pieza dentro del dispositivo que pueda reparar.**
- **La utilización de controles, ajustes o la realización de procedimientos diferentes a los especificados puede dar como resultado una exposición peligrosa a radiaciones.**

PELIGRO

Algunos productos láser contienen un diodo láser de Clase 3A o Clase 3B incorporado. Tenga en cuenta lo siguiente.

Emite radiación láser cuando está abierto. No fije la vista en el rayo, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al rayo.

Aviso sobre la pantalla de cristal líquido (LCD)

PRECAUCIÓN:
Para productos con lámparas fluorescentes que contienen mercurio (es decir, que no son LED)

- **La lámpara fluorescente de la pantalla de cristal líquido (LCD) contiene mercurio; deséchela según la legislación, local, estatal o federal.**

- **La pantalla LCD es de cristal y puede romperse si el sistema se maneja de forma brusca o se deja caer. Si se rompe la LCD y el fluido interno le cae en los ojos o sobre las manos, lávese inmediatamente las partes afectadas con agua durante 15 minutos como mínimo; si existe algún signo anómalo después del lavado, solicite asistencia médica.**

Utilización de auriculares

Si el sistema tiene un conector para auriculares y un conector de salida de audio, utilice siempre el conector de auriculares para los auriculares.

PRECAUCIÓN:
Los niveles de presión de sonido excesivos de los auriculares pueden causar pérdida de audición. El ajuste del ecualizador al máximo aumenta el voltaje de salida de los auriculares y, por tanto, el nivel de presión de sonido.

Un uso excesivo de auriculares o cascos durante un largo periodo de tiempo a un volumen alto puede resultar peligroso, si la salida de los conectores de los auriculares o cascos no cumple las especificaciones de EN 50332-2. El conector de la salida de los auriculares del sistema cumple la especificación EN 50332-2 Subcláusula 7. Esta especificación limita el voltaje de salida RMS real de banda ancha máximo del sistema a 150 mV. Para protegerse de la pérdida de audición, asegúrese de que los auriculares o cascos que utilice cumplan siempre con la especificación EN 50332-2 (Límites de la Cláusula 7) para un voltaje de característica de banda ancha de 75 mV. El uso de auriculares que no cumplen la especificación EN 50332-2 puede ser peligroso debido a niveles de presión de sonido excesivos.

Si el sistema Lenovo se entregó con auriculares o cascos en el paquete, como un conjunto, la combinación de los auriculares y el sistema ya cumple las especificaciones de EN 50332-1. Si se utilizan unos auriculares o cascos diferentes, asegúrese de que éstos cumplen la especificación EN 50332-1 (la cláusula 6.5 Valores de limitación). El uso de auriculares que no cumplen la especificación EN 50332-1 puede ser peligroso debido a niveles de presión de sonido excesivos.

Información sobre seguridad adicional

PELIGRO

Las bolsas de plástico pueden ser peligrosas. Mantenga las bolsas de plástico lejos de los bebés y los niños para evitar el peligro de asfixia.

Aviso para usuarios de tablet PC

Aviso de seguridad para usuarios de Australia:

PELIGRO

No conecte la línea telefónica mientras utilice la modalidad de tablero.

Aviso para usuarios de EE. UU.

Muchos productos y accesorios de PC contienen cables, tales como cables de alimentación o cables para conectar el accesorio a un PC. Si este producto tiene un cable de este tipo, se aplica el aviso siguiente:

AVISO
El manejo del cable en este producto o de los cables asociados con los accesorios vendidos con este producto expondrá al usuario a plomo, una sustancia química conocida en el Estado de California como causante de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños en la reproducción. Lávese las manos antes de su manejo.

Guarde estas instrucciones.

Capítulo 1. Visión general del producto

En este capítulo se proporciona información sobre las ubicaciones de los conectores, información importante del producto, características del sistema, especificaciones, entorno operativo y programas de software previamente instalados.

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- “Ubicación de controles, conectores e indicadores del sistema” en la página 1
- “Ubicación de información importante de producto” en la página 13
- “Características” en la página 16
- “Especificaciones” en la página 17
- “Entorno operativo” en la página 18
- “Software y tecnologías ThinkVantage” en la página 18

Ubicación de controles, conectores e indicadores del sistema

Este apartado presenta las características de hardware del sistema y, a continuación, proporciona la información básica que necesitará para empezar a beneficiarse de sus funciones.

- “Vista frontal” en la página 2
- “Vista lateral derecha” en la página 5
- “Vista del lateral izquierdo” en la página 7
- “Vista posterior” en la página 10
- “Vista inferior” en la página 8
- “Indicadores de estado” en la página 11

Vista frontal

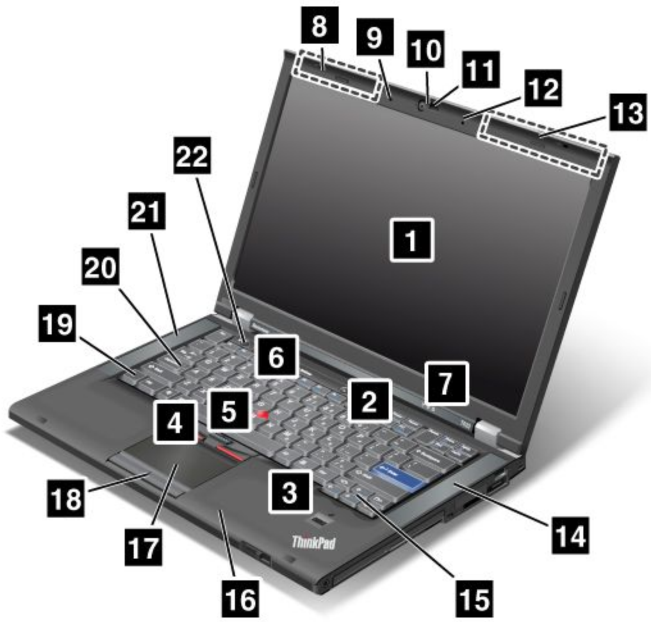


Figura 1. Vista frontal del sistema ThinkPad T420/T420i

1 Pantalla del sistema	2 Interruptor de alimentación
3 Lector de huellas dactilares	4 Botones del TrackPoint
5 Pivote del TrackPoint	6 Botón ThinkVantage
7 Indicadores de estado del sistema y de energía	8 Antenas inalámbricas UltraConnect (izquierda)
9 Micrófono incorporado (izquierda)	10 Cámara integrada
11 ThinkLight	12 Micrófono incorporado (derecha)
13 Antenas inalámbricas UltraConnect (derecha)	14 Altavoz estéreo incorporado (izquierdo)
15 Teclas de avance y retroceso	16 *Antena Bluetooth*
17 Área táctil	18 Botones del área táctil
19 Tecla Fn	20 Indicador/Tecla de CapsLock
21 Altavoz estéreo incorporado (izquierdo)	22 Botones de control de volumen

1 Pantalla del sistema

La pantalla de alta resolución de transistor de película fina (TFT) proporciona texto y gráficos claros y brillantes.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Modificación de los valores de pantalla” en la página 74.

2 Interruptor de alimentación

Utilice el interruptor de encendido para encender el sistema. Para apagar el sistema, utilice las opciones de cierre del menú Inicio.

Si no puede apagar el sistema mediante este método, pulse y mantenga pulsado el interruptor de encendido durante 2 segundos.

Si el sistema no responde y no lo puede apagar, pulse y mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante 4 segundos o más. Si el sistema sigue sin restablecerse, saque el adaptador de alimentación de CA y la batería.

3 Lector de huellas dactilares

Algunos modelos tienen un Lector de huellas dactilares. La tecnología de autentificación dactilar le permite utilizar sus huellas dactilares para iniciar el sistema y entrar a ThinkPad Setup.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado "Utilización del lector de huellas dactilares" en la página 101.

UltraNav®

4 Botones del TrackPoint
5 Pivote del TrackPoint
17 Área táctil
18 Botones del área táctil

El teclado contiene un puntero exclusivo, el TrackPoint®. Las operaciones de apuntar, seleccionar y arrastrar forman parte todas ellas de un solo proceso que se puede realizar sin mover los dedos de la posición de tecleo.

Para mover el puntero, pase el dedo por encima del área táctil del UltraNav.

Los botones del TrackPoint y del área táctil ofrecen funciones similares a las de un ratón y los botones del mismo.

6 Botón ThinkVantage

Pulse el botón ThinkVantage para iniciar el programa SimpleTap (para Windows® 7) o el programa ThinkVantage Productivity Center (para Windows XP y Windows Vista®).

Nota: En función de la fecha de fabricación del sistema, es posible que tenga el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox preinstalado en lugar del programa SimpleTap o el programa ThinkVantage Productivity Center.

Además, puede utilizar el botón ThinkVantage para interrumpir la secuencia de arranque del sistema e iniciar el espacio de trabajo de Rescue and Recovery®. Para obtener más información, consulte "Botón ThinkVantage" en la página 29.

7 Indicadores de estado del sistema y de energía

El sistema tiene los indicadores de estado del sistema y los indicadores de estado de energía. Para obtener información detallada sobre la ubicación y el significado de cada indicador, consulte "Indicadores de estado del sistema" en la página 11 y "Indicadores de estado de energía" en la página 12.

8 Antenas inalámbricas™ UltraConnect (izquierda)
13 Antenas inalámbricas de UltraConnect (derecha)

Las antenas incorporadas para la comunicación inalámbrica están ubicadas en la parte superior izquierda y en la parte superior derecha de la pantalla del sistema.

Para ver las ubicaciones específicas de cada antena, consulte el apartado "Ubicación de las antenas UltraConnect de conexión inalámbrica" en la página 248.

9 Micrófono incorporado (izquierda)
12 Micrófono incorporado (derecha)

El micrófono incorporado captura sonido y voz cuando se utiliza con un programa de aplicación capaz de manejar audio.

10 Cámara integrada

Algunos modelos tienen una cámara integrada. Utilizando esta cámara, puede realizar fotografías o realizar una vídeoconferencia.

Para obtener más información acerca de cómo usar la cámara, consulte "Utilización de una cámara integrada" en la página 83.

11 ThinkLight

Puede utilizar el sistema cuando las condiciones de iluminación sean poco óptimas.

Para iluminar el teclado, encienda ThinkLight® pulsando Fn+RePág. Para desactivarlo, pulse de nuevo Fn+ Re Pág.

14 Altavoz estéreo incorporado (derecha)
21 Altavoz estéreo incorporado (izquierda)

Los altavoces estéreo están incorporados en el sistema.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado "Botones de volumen y de silencio" en la página 34.

15 Teclas de avance y retroceso

Las teclas de avance y retroceso del teclado situadas cerca de las teclas de control del cursor se utilizan con el navegador de Internet, por ejemplo Internet Explorer®. Funcionan como las flechas hacia delante y atrás del navegador que desplazan al usuario hacia delante y hacia atrás hasta las páginas que ha visualizado en el orden en que las abrió.

16 *Antena Bluetooth*

Si el sistema tiene las características de Bluetooth integrado, consulte el apartado "Utilización de *Bluetooth*" en la página 47 para obtener más información.

19 Tecla Fn

Utilice la tecla Fn para beneficiarse de las funciones del ThinkPad®, como por ejemplo encender la ThinkLight. Para utilizar las funciones del ThinkPad, pulse Fn + la tecla de función necesaria marcada en azul.

20 Indicador/Tecla de CapsLock

El indicador de CapsLock se ubica en la tecla de CapsLock.

Para obtener más información sobre el indicador de CapsLock, consulte "Indicadores de estado del sistema" en la página 11.

22 Botones de control de volumen

Los botones de volumen incorporados le permiten ajustar rápidamente el volumen o silenciar el sonido del sistema.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado "Botones de volumen y de silencio" en la página 34.

Vista lateral derecha

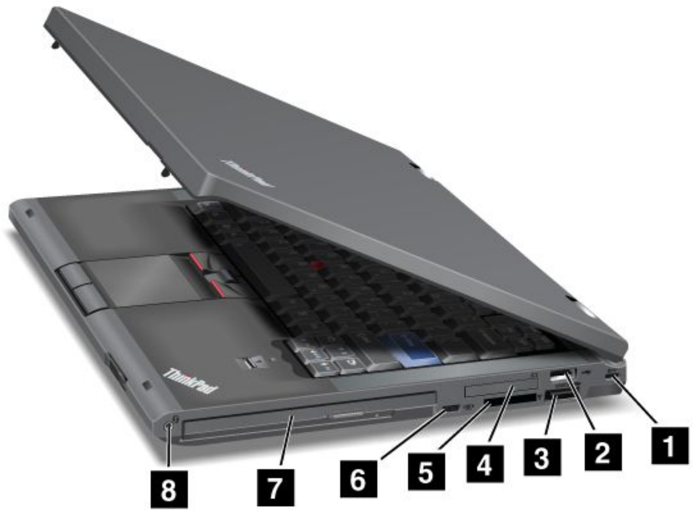


Figura 2. Vista lateral derecha de ThinkPad T420/T420i

1 Cerradura de seguridad	2 Conector USB
3 Conector combinado eSATA/USB	4 Ranura ExpressCard
5 Ranura de lector de tarjetas de soporte	6 Conmutador de radio inalámbrica
7 Serial Ultrabay Enhanced	8 Conector de audio combinado

1 Cerradura de seguridad

El sistema se proporciona con una cerradura de seguridad. Puede adquirir un cable y candado de seguridad que se adecuen a esta cerradura.

2 Conector USB

El conector Universal Serial Bus se utiliza para conectar dispositivos compatibles con la interfaz USB, como por ejemplo una impresora o una cámara digital.

Nota: el sistema es compatible con USB 1.1 y 2.0.

3 Conector combinado eSATA/USB

Los conectores Universal Serial Bus se utilizan para conectar dispositivos compatibles con la interfaz USB, como por ejemplo una impresora o una cámara digital.

Nota: el sistema es compatible con USB 1.1 y 2.0.

También puede conectar un dispositivo SATA externo, como por ejemplo una unidad de disco duro externo, a este conector en algunos modelos.

Nota: Para evitar dañar el conector, tenga cuidado cuando conecte un cable del dispositivo SATA externo al conector.

4 Ranura ExpressCard

El sistema tiene la ranura de ExpressCard para una tarjeta de 34 mm de ancho.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Utilización del lector de tarjetas de soporte” en la página 84.

5 Ranura de lector de tarjetas de soporte

En función del modelo, el sistema puede tener una ranura de lector de tarjetas de soporte. El lector de tarjetas de medios es compatible con las siguientes tarjetas:

- Tarjeta SD
- Tarjeta SDHC
- Tarjeta SDXC
- MultiMediaCard

Nota: El sistema no es compatible con la característica CPRM para la tarjeta SD.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Utilización del lector de tarjetas de soporte” en la página 84.

6 Conmutador de radio inalámbrica

Puede activar y desactivar rápidamente las características inalámbricas del sistema utilizando este conmutador.

7 Serial Ultrabay Enhanced

El sistema tiene una bahía para dispositivos Serial Ultrabay™ Enhanced. Hay una unidad óptica instalada en la bahía.

Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.

8 Conector de audio combinado

Para escuchar sonido del sistema, conecte unos auriculares, que tengan un conector de 3,5 mm de 4 polos, al conector de audio combinado.

Notas:

- si utiliza unos auriculares con un conmutador de función, por ejemplo, unos auriculares para un dispositivo móvil digital iPhone®, no pulse este conmutador cuando esté utilizando los auriculares. Si lo pulsa, se inhabilitará el micrófono y en su lugar se habilitará el micrófono interno.
- el conector de audio combinado no es compatible con micrófonos convencionales. Para obtener más información sobre los dispositivos soportados por el conector de audio combinado del sistema y los conectores de audio de las unidades ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), consulte “Utilización de características de audio” en la página 82.

Vista del lateral izquierdo



Figura 3. Vista lateral izquierda de ThinkPad T420/T420i

1 Rejillas de ventilación (izquierda)	**2** Conector de monitor
3 Conector Ethernet	**4** Conector DisplayPort
5 Conector USB (izquierda)	**6** Ranura de la tarjeta inteligente

1 Rejillas de ventilación (izquierda)

El ventilador interno y las rejillas permiten que el aire circule por el sistema y refrigere el procesador central.

Nota: para evitar obstruir la entrada o salida de aire, no coloque ningún obstáculo delante del ventilador.

2 Conector de monitor

Puede conectar un monitor externo o un proyector al sistema ThinkPad para visualizar la información del sistema.

Nota: si conecta el sistema a la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) y utiliza un conector de monitor, utilice el conector de monitor en la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), y no el del sistema.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Conexión de un monitor externo” en la página 75.

3 Conector Ethernet

Conecte el sistema a una LAN con el conector Ethernet.

PELIGRO

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no conecte el cable telefónico al conector Ethernet. Conecte solamente un cable Ethernet a este conector.

Dos indicadores, en la parte inferior derecha e izquierda del conector, muestran el estado de la conexión de red. Cuando el sistema se conecta a una LAN y existe una sesión con la red, el indicador inferior derecho se ilumina permanentemente en verde. Mientras se transmiten datos, el indicador inferior izquierdo parpadea en color amarillo.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Access Connections” en la página 21.

Nota: si conecta el sistema a la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) y utiliza un conector Ethernet, utilice el conector Ethernet en la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), y no el del sistema.

4 Conector DisplayPort

El sistema es compatible con DisplayPort, una interfaz de pantalla digital de siguiente generación que conecta un proyector, monitor externo o HDTV compatible al sistema.

5 Conector USB (izquierda)

Los conectores Universal Serial Bus se utilizan para conectar dispositivos compatibles con la interfaz USB, como por ejemplo una impresora o una cámara digital.

Nota: el sistema es compatible con USB 1.1 y 2.0.

6 Ranura de la tarjeta inteligente

El sistema tiene ranura de tarjeta inteligente.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Utilización del lector de tarjetas de soporte” en la página 84.

Vista inferior

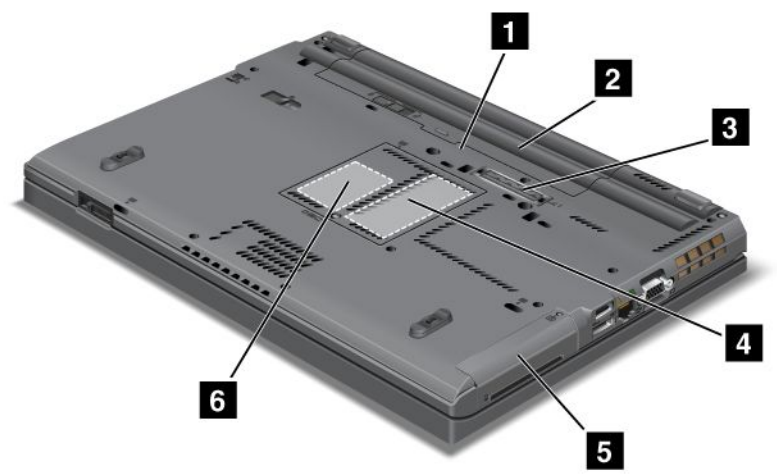


Figura 4. Vista inferior del sistema ThinkPad T420/T420i

1 Ranura de tarjeta SIM	**2** Batería
3 Conector de acoplamiento	**4** Ranura de ampliación de memoria
5 Unidad de disco duro o unidad de estado sólido	**6** Ranura de Mini-Tarjeta PCI Express para tarjeta de WAN inalámbrica o unidad de estado sólido mSATA

1 Ranura de tarjeta SIM

Si el sistema tiene una característica de WAN inalámbrica, es posible que requiera una tarjeta SIM (Módulo de identificación de suscriptor) para establecer conexiones de WAN (red de área amplia) inalámbrica. En función del país de entrega, es posible que la tarjeta SIM ya esté instalada en la ranura de tarjeta SIM.

2 Batería

Utilice el sistema con energía de la batería siempre que la alimentación de CA no esté disponible.

Instalando una segunda batería, disponible como opción, en la Serial Ultrabay Slim, puede ampliar el tiempo de funcionamiento del sistema. También puede utilizar Power Manager para ajustar los valores de energía según sea necesario.

Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Power Manager” en la página 23.

3 Conector de acoplamiento

Con una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), puede ampliar las capacidades del sistema cuando esté en la oficina o en casa.

4 Ranura de ampliación de memoria

Puede ampliar la cantidad de memoria del sistema instalando un módulo de memoria en la bahía de memoria. Los módulos de memoria están disponibles como opción.

5 Unidad de disco duro o unidad de estado sólido

El sistema puede tener una unidad de disco duro ampliable por el cliente, de gran capacidad, que puede satisfacer una gran variedad de necesidades de almacenamiento. Para garantizar la seguridad de la unidad, Active Protection System™ está instalado en el sistema. Para obtener detalles, consulte “Active Protection System” en la página 21.

Si lo desea, puede adquirir otra unidad de disco duro e instalarla en la Serial Ultrabay Slim.

Con los avances de las tecnologías Lenovo® para proporcionarle los sistemas con la mejor ingeniería, algunos modelos están equipados con una unidad de estado sólido para el almacenamiento de datos. Esta tecnología de vanguardia permite que los sistemas portátiles sean más ligeros, más pequeños y más rápidos.

Nota: La partición de servicio oculta es la razón por la cual hay menos espacio libre que el previsto en la unidad de disco duro o en la unidad de estado sólido. Esta reducción se nota más en el caso de la unidad de estado sólido debido a su menor capacidad.

6 Ranura de Mini-Tarjeta PCI Express para tarjeta de WAN inalámbrica o unidad de estado sólido mSATA

Es posible que el sistema incluya una Mini-Tarjeta PCI Express en la ranura de Mini-Tarjeta PCI Express que permita las comunicaciones de WAN inalámbrica.

Con los avances de las tecnologías Lenovo para proporcionarle los sistemas con la mejor ingeniería, algunos modelos están equipados con una unidad de estado sólido mSATA para el almacenamiento de datos.

Vista posterior



Figura 5. Vista posterior del sistema ThinkPad T420/T420i.

1 Conector de módem o IEEE 1394	**2** Conector Always On USB (posterior)
3 Conector de alimentación	**4** Rejillas de ventilación (posterior)

1 Conector de módem o IEEE 1394

- Si el sistema tiene un conector de módem, conecte el sistema a una línea telefónica con el conector de módem. Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Conexiones de acceso telefónico” en la página 73.
- Si el sistema tiene una conector IEEE 1394, que se utiliza para conectar dispositivos compatibles con la interfaz IEEE 1394, como por ejemplo cámaras de vídeo digitales y unidades de disco duro externas.

Nota: En función del modelo, es posible que el sistema no cuente con conector de módem ni conector IEEE 1394.

2 Conector Always On USB (posterior)

El conector Always On Universal Serial Bus se utiliza para conectar dispositivos compatibles con la interfaz USB, como por ejemplo una impresora o una cámara digital.

De manera predeterminada, si el sistema está en modo de suspensión (espera), el conector Always On USB le sigue permitiendo cargar algunos dispositivos, como teléfono inteligentes iPod®, iPhone y BlackBerry®, conectando los dispositivos al conector.

Sin embargo, con el adaptador de alimentación de CA conectado, si desea cargar estos dispositivos cuando el sistema esté en modo de hibernación o apagado, deberá abrir el programa Power Manager y configurar los valores correspondientes para habilitar la función del conector Always On USB. Para conocer detalles sobre cómo habilitar la función del conector Always On USB, consulte la ayuda en línea del programa Power Manager.

Nota: el sistema es compatible con USB 1.1 y 2.0.

3 **Conector de alimentación**

El cable del adaptador de alimentación de CA se conecta al conector de alimentación del sistema para proporcionar alimentación al sistema y cargar la batería.

4 **Rejillas de ventilación (posterior)**

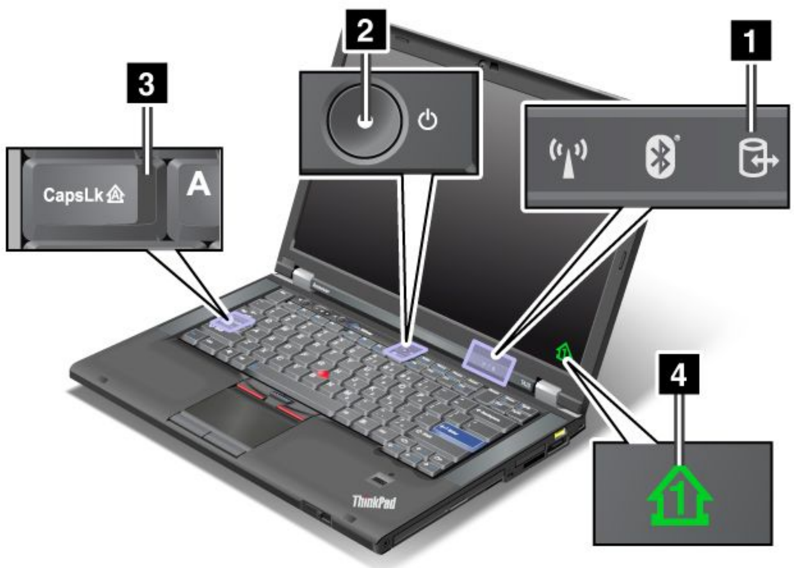
El ventilador interno y las rejillas permiten que el aire circule por el sistema y refrigere el procesador central.

Nota: para evitar obstruir la entrada o salida de aire, no coloque ningún obstáculo delante del ventilador.

Indicadores de estado

Los indicadores de estado muestran el estado actual del sistema.

Indicadores de estado del sistema



1 **Acceso al dispositivo**

Se está utilizando una unidad de disco duro, o una unidad opcional, como por ejemplo una unidad en Ultrabay, para leer o grabar datos. **Cuando este indicador esté parpadeando, no ponga el sistema en modalidad de suspensión (espera), extraiga el dispositivo de la bahía o apague el sistema.**

2 **Encendido**

El interruptor de alimentación permanece encendido cuando el sistema está encendido, parpadea cuando el sistema está en modalidad de suspensión (espera), y está apagado cuando el sistema está apagado.

3 **Caps Lock**

La modalidad de bloqueo de mayúsculas está habilitada. Puede escribir todos los caracteres alfanuméricos (A-Z) en mayúscula sin pulsar la tecla Mayús.

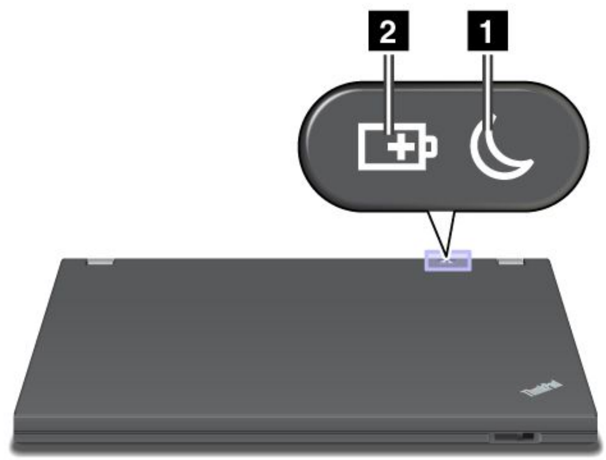
4 **Bloqueo numérico**

De manera predeterminada, cuando el bloqueo numérico esté activado, el indicador de bloqueo numérico se visualizará en la pantalla. Para cambiar los valores del indicador de bloqueo numérico, consulte “Modificación de los valores de pantalla” en la página 74.

Nota: otra modalidad que está disponible para el sistema, aunque no hay ningún indicador para ella, es la modalidad de Scroll Lock. Cuando esta modalidad está habilitada, las teclas de flecha se pueden utilizar como teclas de función para el desplazamiento por la pantalla, pero no para mover el puntero. Para habilitar o inhabilitar esta modalidad, pulse Bloq Despl. No todos los programas de aplicación dan soporte a esta función.

Indicadores de estado de energía

El sistema tiene indicadores de estado que muestran la modalidad (suspensión/espera, hibernación o normal), el estado de alimentación de CA y el estado de la batería. A continuación, se ilustra la ubicación de los indicadores y su significado:



1 Estado de suspensión (espera en Windows XP)

- **Verde**: el sistema está en modalidad de suspensión (espera).
- **Verde intermitente**: el sistema está entrando en modalidad de suspensión (espera) o hibernación, o está reanudando el funcionamiento normal.

2 Estado de la batería

- **Verde**: la carga de la batería es superior al 20%.
- **Naranja**: la carga de la batería está entre el 5% y el 20%
- **Parpadeo rápido en naranja**: la carga de la batería es inferior al 5%.

  Nota: es posible que la batería se esté cargando.
- **Naranja parpadeando lentamente**: la batería se está cargando. Cuando alcanza el 20%, el color parpadeante cambia a verde.
- **Verde parpadeando lentamente**: la carga de la batería está entre el 20% y el 80%, y la carga continúa. Cuando la carga de la batería alcanza el 80%, el parpadeo se detiene, pero es posible que la carga continúe hasta que la carga de la batería esté al 100%.

  Nota: si el sistema está funcionando con energía de la batería, el indicador de estado de la batería no funciona mientras el sistema está apagado, en modalidad de suspensión (espera) o de hibernación.
- **Naranja parpadeando rápidamente**: ha ocurrido un error en la batería.

- **El indicador de estado de la batería parpadea tres veces**: el adaptador de alimentación de CA está conectado al sistema.
- **El indicador de estado de la batería está apagado**: la batería se ha cargado completamente o la batería está desconectada.



Si el sistema incluye una función *Bluetooth*, una función de LAN inalámbrica, una función de WAN inalámbrica y deWiMAX, puede utilizar los indicadores siguientes:

3 ***Estado*** **Bluetooth**

- **Verde**: la función está activa y el enlace de radio está preparado para su uso, o los datos se están transmitiendo.
- **Apagado**: la función *Bluetooth* está desactivada.

4 **Estado de LAN/WAN inalámbrica/WiMAX**

- **Verde**: la función de LAN inalámbrica (el estándar 802.11b/g, el borrador 2.0 de 802.11a/b/g o 802.11n, la función de WAN inalámbrica o WiMAX está activada y el enlace de radio está listo para utilizarse, o bien se están transmitiendo los datos.
- **Apagado**: los dispositivos de red inalámbrica están inhabilitados o la radio está apagada.

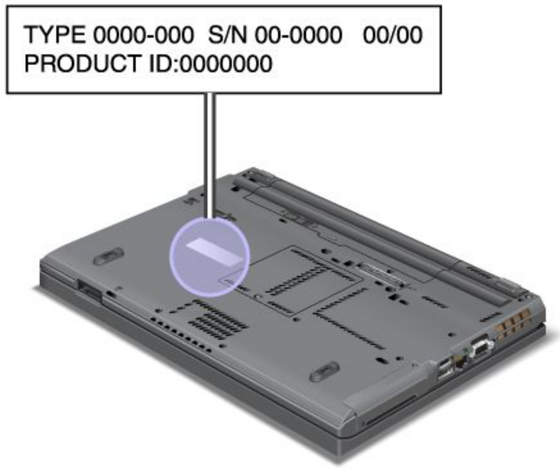
Ubicación de información importante de producto

Esta sección ofrece información para que pueda ubicar el tipo de máquina y la etiqueta de modelo, ID de FCC y etiqueta IC Certification, y la etiqueta Microsoft® Certificate of Authenticity (COA).

Etiqueta de tipo y modelo de la máquina

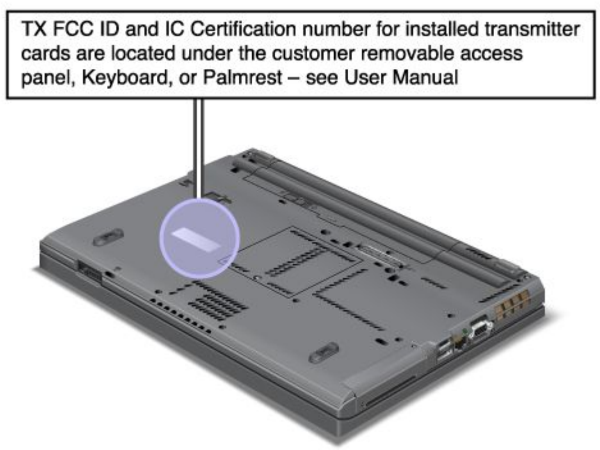
La etiqueta de tipo y modelo de la máquina identifica al sistema. Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, el tipo y número de modelo de la máquina permitirán a los técnicos de soporte identificar el sistema y proporcionar el más alto nivel de servicio.

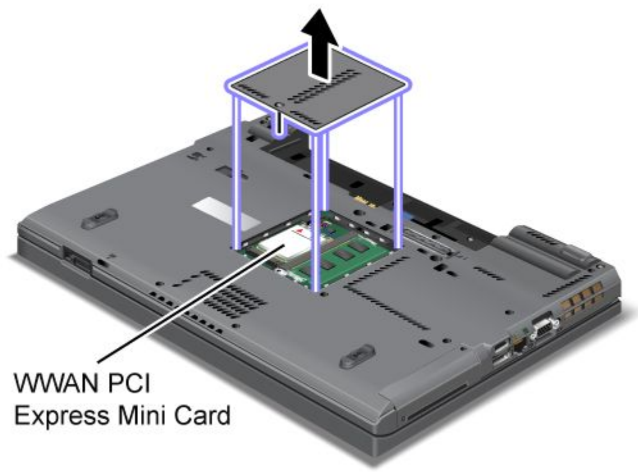
Puede ver el tipo y modelo de la máquina del sistema en la etiqueta como se muestra a continuación:

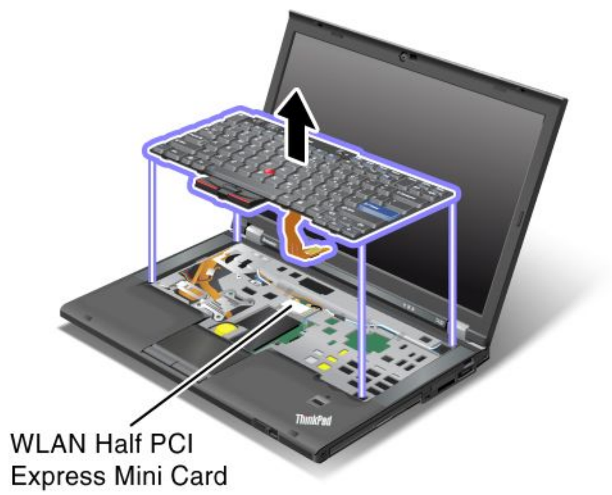


Etiqueta de número de Certificación IC e ID de FCC

No hay ningún número de certificación de IC o ID de FCC para la Mini-Tarjeta PCI Express que se muestra en el alojamiento del sistema. La etiqueta del número de certificación de IC e ID de FDD está pegada a la tarjeta instalada en la ranura de Tarjeta Mini PCI del sistema.





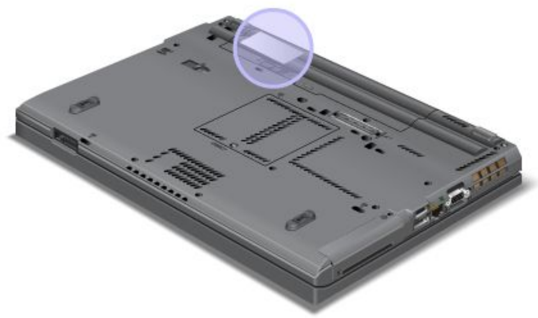


Si no se ha preinstalado ninguna Mini-Tarjeta PCI Express de conexiones inalámbricas integrada en el sistema, puede instalar una. Para hacerlo, siga el procedimiento que se expone en “Instalación y sustitución de la Mini-Tarjeta PCI Express para conexión de LAN inalámbrica/WiMAX” en la página 135 or “Instalación y sustitución de la Mini-Tarjeta PCI Express para WAN inalámbrica” en la página 143.

Etiqueta de Certificado de autenticidad

Se incluye la etiqueta de Certificado de autenticidad de Microsoft para el sistema operativo preinstalado. En esta etiqueta está impreso el ID del producto e información clave del producto para el sistema. Anote esta información y guárdela en un lugar seguro. Es posible que necesite estos números para iniciar el sistema o para volver a instalar el sistema operativo.

El Certificado de autenticidad del sistema se muestra de la siguiente manera.



Características

Procesador

- Para ver las propiedad de su sistema, pulse **Inicio**, pulse con el botón derecho del ratón en **PC** (en Windows XP, **Mi PC**) y, a continuación, en el menú desplegable seleccione **Propiedades**.

Memoria

- Memoria de acceso aleatorio dinámico asíncrono de doble velocidad de datos 3 (DDR3)

Dispositivo de almacenamiento

- Unidad de estado sólido de 2,5 pulgadas (7 mm de altura) o unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (7 mm o 9,5 mm de altura)
- Unidad de estado sólido mSATA (en algunos modelos)

Pantalla

La pantalla de color utiliza tecnología TFT:

- Tamaño: 14,0 pulgadas (355.6 mm)
- Resolución:
  - LCD: hasta 1600 por 900, en función del modelo
  - Monitor analógico externo: hasta 2048 por 1536, en función del modelo
  - Monitor digital externo: hasta 2536 por 1600, en función del modelo
- Control de brillo
- ThinkLight
- Cámara integrada (en algunos modelos)
- Micrófonos incorporados (en algunos modelos)

Teclado

- De 89 teclas, 90 teclas o 94 teclas
- UltraNav (TrackPoint y área multitáctil)
- Función de tecla Fn
- Botón ThinkVantage

- Botones de control de volumen
- Botón de silencio del altavoz
- Botón de silencio del micrófono

Interfaz

- Conectores de monitor externo (VGA y DisplayPort)
- Conector de audio combinado (auriculares estéreo o auriculares)
- 2 conectores USB (Universal Serial Bus)
- 1 Conector Always On USB
- 1 conector sSATA/Universal Serial Bus (USB) (en algunos modelos)
- Conector IEEE 1394 (en algunos modelos)
- Conector de módem RJ11 (en algunos modelos)
- RJ45 Conector Ethernet
- Serial Ultrabay Enhanced
- Ranura ExpressCard
- Lector de tarjeta de soporte digital 4 en 1 (SD/SDHC/SDXC/MMC)
- Lector de tarjetas inteligentes (en algunos modelos)
- Conector de acoplamiento

Unidad óptica

- Unidad multigrabadora

Características de conexión inalámbrica

- LAN inalámbrica integrada
- *Bluetooth* integrado (en algunos modelos)
- WAN inalámbrica integrada (en algunos modelos)
- WiMAX integrado (en algunos modelos)

Características de seguridad

- Lector de huellas dactilares (en algunos modelos)

Especificaciones

Tamaño

- Anchura: 340,5 mm (13.4 pulgadas)
- Profundidad: 233 mm (9.05 pulgadas)
- Altura: de 30,1 a 30,5 mm (1,18 a 1,20 pulgadas)

Emisión de calor

- Máximo de 65 W (222 Btu/hr), 90 W (307 Btu/hr) máximo, 135 W (460 Btu/hr) máximo o 170 W (580 Btu/hr) máximo (dependiendo del modelo)

Fuente de alimentación (adaptador de CA)

- Entrada sinusoidal de 50 a 60 Hz

- Valor de entrada del adaptador de CA: de 100 a 240 V de CA, de 50 a 60 Hz

Batería

- Batería de iones de litio (Li-Ion)

Vida de la batería

- Para obtener el porcentaje de energía de batería restante, consulte el Indicador de batería de Power Manager en la barra de tareas.
- Power Manager también visualiza una indicación verde, amarilla y roja. Una batería en garantía con una indicación roja es apta para una sustitución de garantía.

Entorno operativo

En este apartado se proporciona información acerca del entorno operativo del sistema.

Entorno:

- Altitud máxima sin presurización: 3048 m (10.000 pies)
- Temperatura
  - En altitudes hasta 2438 m (8000 pies)
    - En funcionamiento: 5,0°C a 35,0°C (41°F a 95°F)
    - Almacenamiento: 5,0°C a 43,0°C (41°F a 109°F)
  - En altitudes superiores a 2438 m (8000 pies) Temperatura máxima cuando opera en condiciones no presurizadas: 31,3°C (88°F)

    Nota: Cuando cargue la batería, la temperatura de ésta deberá ser de 10°C (50°F) como mínimo.
- Humedad relativa:
  - En funcionamiento: 8% a 80%
  - Almacenamiento: 5% a 95%

Si es posible, coloque el sistema en un lugar seco y bien ventilado sin exposición directa a la luz solar.

Mantenga los dispositivos eléctricos como, por ejemplo, un ventilador eléctrico, una radio, altavoces de alta potencia, aire acondicionado y un microondas, alejados del sistema, porque los fuertes campos magnéticos generados por estos dispositivos pueden dañar la pantalla y los datos de la unidad de disco duro o la unidad de estado sólido.

No deposite ninguna bebida encima o al lado del sistema no de otros dispositivos conectados. Si se derrama líquido en el sistema o en un dispositivo conectado, se podría producir un cortocircuito u otro daño.

No coma o fume encima del teclado. Las partículas que caen dentro del teclado pueden causar daños.

Software y tecnologías ThinkVantage

Lenovo preinstala en el PC aplicaciones de software útiles para ayudarle a empezar a utilizar el sistema, para que siga siendo productivo mientras viaja y para mantener el sistema en funcionamiento. Lenovo ofrece para el sistema soluciones de seguridad mejorada, conexión inalámbrica, migración de datos y otras.

Los siguientes apartados ofrecen información sobre las tecnologías ThinkVantage y otras soluciones de sistemas ofrecidas por Lenovo.

- "Acceso a aplicaciones en Windows 7" en la página 19
- "Access Connections" en la página 21
- "Active Protection System" en la página 21
- "Client Security Solution" en la página 21
- "Fingerprint Software" en la página 22
- "Lenovo ThinkVantage Tools" en la página 22
- "Lenovo ThinkVantage Toolbox" en la página 22
- "Message Center Plus" en la página 23
- "Password Manager" en la página 23
- "Power Manager" en la página 23
- "Presentation Director" en la página 23
- "Product Recovery" en la página 24
- "Rescue and Recovery" en la página 24
- "System Update" en la página 24
- "ThinkVantage GPS" en la página 25

Nota: Para saber más de las tecnologías ThinkVantage y otras soluciones de sistemas que ofrece Lenovo, vaya a:
http://www.lenovo.com/support

Acceso a aplicaciones en Windows 7

Si está usando el sistema operativo Windows 7, puede acceder a aplicaciones siguiendo uno de los siguientes métodos:

- Puede obtener las aplicaciones desde Lenovo ThinkVantage Tools.

  Pulse **Inicio → Todos los programas → Lenovo ThinkVantage Tools**. Luego, dependiendo de la aplicación a la que desee acceder, pulse dos veces el icono correspondiente.

  Nota: Si un icono de aplicación de la ventana de navegación de aplicaciones de Lenovo ThinkVantage Tools está atenuado, indica que debe instalar la aplicación manualmente. Para instalar la aplicación manualmente, efectúe una doble pulsación en el icono de la aplicación. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla. Cuando finaliza el proceso de instalación, se activará el icono de la aplicación.

  Tabla 1. Aplicaciones en Lenovo ThinkVantage Tools

Aplicación	**Nombre de icono**
Access Connections	Conexión a Internet
Active Protection System	Protección airbag
Fingerprint Software	Fingerprint Reader
Lenovo ThinkVantage Toolbox o Lenovo Solution Center	Estado del sistema y diagnósticos
Mobile Broadband Activate	Banda ancha móvil 3G
Password Manager	Depósito de contraseñas
Power Manager	Controles de energía

Tabla 1. Aplicaciones en Lenovo ThinkVantage Tools (continuación)

Aplicación	**Nombre de icono**
Recovery Media	Discos de Factory Recovery
Rescue and Recovery	Mejoras en copia de seguridad y restauración
SimpleTap	SimpleTap
System Update	Actualización y controladores
ThinkVantage GPS	GPS

- También puede obtener las aplicaciones desde el Panel de control.

  Pulse **Inicio → Panel de control**. Dependiendo de la aplicación a la que desee acceder, pulse la sección correspondiente y luego el texto de color verde correspondiente.

  Nota: Si no encuentra la aplicación que necesita en el Panel de control, abra la ventana de navegación de aplicaciones de Lenovo ThinkVantage Tools y efectúe una doble pulsación en el icono atenuado para instalar la aplicación que necesita. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla. Cuando finaliza el proceso de instalación, se activará el icono de la aplicación y podrá encontrar la aplicación en el Panel de control.

  Las secciones del Panel de control, los textos en verde y las aplicaciones se incluyen en la tabla siguiente.

Tabla 2. Aplicaciones del Panel de control

Aplicación	**Sección del Panel de control**	**Texto en verde del Panel de control**
Access Connections	Red e Internet	Lenovo - Conexión a Internet
Active Protection System	Sistema y seguridad Hardware y sonido	Lenovo - Protección airbag
Communications Utility	Hardware y sonido	Lenovo - Communications Utility
Fingerprint Software	Sistema y seguridad Hardware y sonido	Lenovo - Lector de huellas dactilares o Lenovo - Lector de huellas dactilares para sistemas portátiles
Lenovo ThinkVantage Toolbox o Lenovo Solution Center	Sistema y seguridad	Lenovo - Estado del sistema y diagnósticos
Mobile Broadband Activate	Red e Internet	Lenovo - Banda ancha portátil de 3G
Password Manager	Sistema y seguridad Cuentas de usuario y protección infantil	Lenovo - Depósito de contraseñas
Power Manager	Hardware y sonido Sistema y seguridad	Lenovo - Controles de energía
Recovery Media	Sistema y seguridad	Lenovo - Discos de recuperación de los valores de fábrica
Rescue and Recovery	Sistema y seguridad	Lenovo - Mejoras en copia de seguridad y restauración
SimpleTap	Programas	SimpleTap de Lenovo

Tabla 2. Aplicaciones del Panel de control (continuación)

Aplicación	Sección del Panel de control	Texto en verde del Panel de control
System Update	Sistema y seguridad	Lenovo - Actualización y controladores
ThinkVantage GPS	Red e Internet Sistema y seguridad	Lenovo - GPS

Access Connections

Access Connections™ es un programa de asistencia de conectividad para crear y gestionar perfiles de ubicación. Cada perfil de ubicación almacena todos los valores de configuración de red y de Internet necesarios para conectarse a una infraestructura de red desde una ubicación específica como, por ejemplo, desde su casa o desde la oficina.

Mediante la conmutación entre los perfiles de ubicación a medida que traslada el sistema de un lugar a otro, puede conectarse de forma rápida y fácil a una red sin necesidad de volver a configurar los valores manualmente ni de reiniciar el sistema cada vez.

Para abrir el programa Access Connections, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista® y Windows XP: pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Access Connections**.

Active Protection System

Active Protection System protege la unidad de disco duro cuando el sensor de golpes ubicado dentro del sistema detecta una situación que podría dañar la unidad, como por ejemplo la inclinación del sistema, vibración excesiva o golpes. La unidad de disco duro es menos vulnerable a daños cuando no está funcionando; de forma que el sistema impide que gire el disco duro y también puede mover los cabezales de lectura/grabación de la unidad de disco duro a áreas que no contengan datos. Tan pronto como el sensor de golpes percibe que el entorno es estable de nuevo (mínimo cambio en la inclinación del sistema, vibraciones o golpes), activa de nuevo la unidad de disco duro.

Para abrir Active Protection System, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Active Protection System**.

Client Security Solution

Client Security Solution le ayuda a proteger el sistema y la información personal de forma que sabe que sus datos importantes están seguros. También le ayuda a gestionar las contraseñas, a recuperar una contraseña olvidada o a supervisar los valores de seguridad del sistema, y le sugiere cómo mejorar la seguridad del sistema.

Estas cómodas características son aún más seguras gracias a un chip de seguridad incorporado, un potente chip de seguridad dedicado a las funciones de seguridad del sistema.

Para iniciar Client Security Solution, pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Client Security Solution**.

Para obtener más detalles, consulte la Ayuda para el programa.

Puede descargar la versión más reciente de Client Security Solution desde el sitio web siguiente:
http://www.lenovo.com/support

Nota: Si su sistema es un modelo Windows 7, no tendrá preinstalada Client Security Solution.

Fingerprint Software

Si el sistema incluye un lector de huellas dactilares, el programa Fingerprint Software le permite registrar su huella dactilar y asociarla a la contraseña de Windows. De esta forma, la autenticación de la huella dactilar puede sustituir a las contraseñas y facilita un acceso de usuario seguro y sencillo.

Para abrir el software de huella dactilar, haga lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio** → **Todos los programas** → **ThinkVantage** → **ThinkVantage Fingerprint Software**.

Lenovo Solution Center

Nota: En función de la fecha de fabricación del sistema, este llevará instalado el programa Lenovo Solution Center o el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox para diagnósticos. Para obtener información adicional sobre el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox, consulte “Ubicación de controles, conectores e indicadores del sistema” en la página 1.

El programa Lenovo Solution Center le permite solucionar problemas y resolver problemas del sistema. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un máximo rendimiento del sistema. Para obtener información detallada, consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 209.

Para iniciar el programa Lenovo Solution Center,en Windows 7, consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.

Lenovo ThinkVantage Tools

El programa Lenovo ThinkVantage Tools le ayuda a trabajar de manera más fácil y segura ya que proporciona fácil acceso a diversas tecnologías, como por ejemplo:

- Lenovo Solution Center o Lenovo ThinkVantage Toolbox (en función de la fecha de fabricación)
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

Para acceder al programa Lenovo ThinkVantage Tools, pulse **Inicio** → **Todos los programas** → **Lenovo ThinkVantage Tools**.

Nota: Lenovo ThinkVantage Tools sólo está disponible en los modelos con el sistema operativo Windows 7. Si su modelo Windows 7 no tiene preinstalado el programa, puede descargarlo de http://support.lenovo.com.

Lenovo ThinkVantage Toolbox

Nota: En función de la fecha de fabricación del sistema, este llevará instalado el programa Lenovo Solution Center o el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox para diagnósticos. Para obtener información adicional sobre el programa Lenovo Solution Center, consulte “Lenovo Solution Center” en la página 22.

El programa Lenovo ThinkVantage Toolbox permite ver síntomas de problemas del sistema y soluciones para éstos. También incluye notificación automática cuando se requieren acciones, asistencia computacional, diagnóstico avanzado e historial de diagnósticos.

Para iniciar el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Si desea información adicional sobre la ejecución del programa Lenovo ThinkVantage Toolbox, consulte el sistema de información de ayuda de dicho programa.

Message Center Plus

Message Center Plus muestra mensajes para informarle acerca de software útil que se ha preinstalado en el sistema. El software le permite gestionar conexiones por cable e inalámbricas, proteger los datos en el caso de un problema y diagnosticar y resolver automáticamente potenciales problemas con el sistema. Message Center Plus también puede proporcionar mensajes sobre actualizaciones disponibles para mantener el sistema al día.

Password Manager

El programa Password Manager permite a los usuarios gestionar y recordar toda la información de inicio de sesión de la aplicación o del sitio Web importante y que se puede olvidar fácilmente, como por ejemplo ID de usuario, contraseñas y otra información personal.

Para abrir Password Manager, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Password Manager**.

Power Manager

El programa Power Manager permite gestionar la energía del sistema de forma cómoda, flexible y completa. Mediante Power Manager, puede ajustar los valores relacionados con la energía para obtener el equilibrio perfecto entre el rendimiento y el ahorro de energía.

Para abrir Power Manager, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Power Manager**.

Presentation Director

Presentation Director es un programa de utilidad de configuración de pantalla que le permite hacer presentaciones cómodamente. También le permite crear y gestionar los esquemas de pantalla. Sin embargo, de manera predeterminada, Presentation Director tiene algunas planificaciones de presentación predefinidas. Puede aplicarlas a la presentación sin necesidad de establecer una nueva planificación. Para aplicar una planificación de presentación, también puede utilizar “Combinaciones de teclas de función” en la página 30.

Para abrir Presentation Director, pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Presentation Director**.

Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, no podrá utilizar Presentation Director, porque el sistema operativo Windows 7 utiliza las pantallas externas.

Product Recovery

Este programa de creación de soportes de recuperación permite crear soportes de recuperación para restaurar el contenido de la unidad de sistema o unidad de disco duro al mismo estado original en el que se envió el sistema de fábrica.

Para obtener más información acerca de cómo abrir y usar este programa, consulte “Creación y utilización de soportes de recuperación” en la página 107.

Rescue and Recovery

El programa Rescue and Recovery es una solución de recuperación y restauración de un botón que incluye un conjunto de herramientas de recuperación automática para ayudar a diagnosticar problemas del sistema, obtener ayuda y recuperarse de anomalías del sistema, aún cuando no pueda iniciar el sistema operativo Windows.

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Rescue and Recovery**.

SimpleTap

El programa SimpleTap proporciona una forma rápida de personalizar algunos valores básicos del sistema como silenciar los altavoces, ajustar el volumen, bloquear el sistema operativo del sistema, iniciar un programa, abrir una página Web, abrir un archivo, etc.

Para iniciar el programa SimpleTap, realice una de estas opciones:

- Pulse el icono SimpleTap en el escritorio.
- Toque dos veces en el área táctil con dos dedos.
- Pulse el botón azul ThinkVantage.

Nota: El programa SimpleTap sólo está disponible en algunos modelos con el sistema operativo Windows 7 preinstalado. Si su modelo Windows 7 no tiene preinstalado el programa SimpleTap, puede descargarlo de http://support.lenovo.com.

System Update

El programa System Update le ayuda a mantener el software del sistema actualizado, descargando e instalando paquetes de software (aplicaciones ThinkVantage, controladores de dispositivo, actualizaciones UEFI BIOS y otras actualizaciones de terceros). Algunos ejemplos de software que debería mantener actualizado son los programas proporcionados por Lenovo, como el programa Rescue and Recovery.

Para abrir System Update, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **System Update**.

ThinkVantage GPS

Si la Tarjeta Mini PCI Express instalada en el sistema da soporte a GPS, el sistema puede recibir señales de satélites de GPS y determinar su ubicación. Si el sistema está conectado a Internet, puede encontrar la ubicación en un mapa en tiempo real proporcionado por Google Maps o Microsoft Bing™ Maps.

Para abrir ThinkVantage GPS, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte "Acceso a aplicaciones en Windows 7" en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **ThinkVantage GPS**.

ThinkVantage Productivity Center

El programa ThinkVantage Productivity Center proporciona una interfaz de usuario integrada que ayuda a configurar, comprender y mejorar el sistema. Permite acceder a otras tecnologías ThinkVantage, ver mensajes desde Lenovo y realizar las tareas que utilice con más frecuencia como la configuración del dispositivo, la configuración de la conexión inalámbrica y la administración y mantenimiento de sistema.

Para abrir el programa ThinkVantage Productivity Center en Windows XP o Windows Vista, pulse el botón azul ThinkVantage.

Nota: El programa ThinkVantage Productivity Center sólo está disponible en modelos con el sistema operativo Windows XP o Windows Vista preinstalado.

Capítulo 2. Utilización del sistema

El sistema es un sistema potente y está equipado con funciones y aplicaciones. Puede utilizarlo para realizar cualquier tarea, a diario y en cualquier momento.

Cómo registrar su sistema

Al registrar el sistema, la información se ingresa en una base de datos que permite a Lenovo ponerse en contacto con usted en el caso de que se produzca un problema de recuperación u otro problema grave. Asimismo, determinadas ubicaciones ofrecen más servicios y privilegios a los usuarios registrados.

Cuando registre el sistema con Lenovo, obtendrá también las ventajas siguientes:

- Un servicio más rápido cuando llame a Lenovo para obtener ayuda
- Notificación automática de software gratuito y de ofertas de promoción especiales

Nota: Cuando vaya a registrarse mediante el módem, necesitará una conexión telefónica para el sistema y acceder a la World Wide Web.

Para registrar el sistema con Lenovo, vaya a http://www.lenovo.com/register. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

Preguntas frecuentes

A continuación se listan algunos consejos para ayudarle a optimizar la utilización del sistema portátil ThinkPad.

Para obtener el máximo rendimiento del sistema, consulte la siguiente página web, donde encontrará información útil, como soluciones a problemas y respuestas a preguntas frecuentes:
http://www.lenovo.com/support/faq

¿Puedo obtener mi guía del usuario en otro idioma?

- Para descargar la guía del usuario en otro idioma, vaya a http://www.lenovo.com/support. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

¿Cuando está de viaje necesita utilizar la energía de la batería de forma más efectiva?

- Para conservar energía o para suspender el funcionamiento sin salir de las aplicación o sin guardar los archivos, consulte la explicación sobre "modalidades de ahorro de energía" en la página 42.
- Para conseguir el mejor equilibrio entre el rendimiento y el ahorro de energía, cree y aplique planes de energía (en Windows XP, combinaciones de energía) mediante "Power Manager" en la página 23.
- Si el sistema va a estar apagado durante un largo periodo de tiempo, puede evitar que se desgaste la energía de la batería extrayendo la batería. Para obtener más información sobre la utilización de la batería, consulte el apartado "Gestión de energía" en la página 40.

¿Está preocupado sobre la seguridad o necesita deshacerse de los datos almacenados en el disco duro o en la unidad de estado sólido?

- Consulte Capítulo 4 "Seguridad" en la página 93 para obtener más información sobre cómo proteger el sistema ante posibles robos y un uso no autorizado.
- El programa "Client Security Solution" en la página 21 preinstalado en el sistema realiza muchas de las tareas de seguridad que le ayudan a protegerlo. Si ejecuta el asistente de configuración, asegúrese de configurar el programa Client Security Solution.

  Nota: Si su sistema es un modelo Windows 7, no tendrá preinstalada Client Security Solution.
- Antes de deshacerse de los datos de la unidad de disco duro o la unidad de estado sólido, asegúrese de leer el apartado "Aviso sobre la supresión de datos de la unidad del disco duro o de la unidad de estado sólido" en la página 105.

¿Le supone un reto conectarse en distintas ubicaciones?

- Para resolver un problema de redes inalámbricas, consulte http://www.lenovo.com/support/faq.
- Benefíciese de las características de red mediante "Access Connections" en la página 21.
- Para saber más sobre la utilización de las características de conexión inalámbrica del sistema, consulte el apartado "Conexiones inalámbricas" en la página 45.
- Si el sistema tiene un módem, consulte el apartado "Utilización del módem incorporado" en la página 53.
- Para viajar con más confianza, asegúrese de comprobar los consejos del apartado "Cómo viajar con el sistema" en la página 90.
- Pulse "Fn+F5" en la página 32 o utilice el conmutador de radio inalámbrica para habilitar o inhabilitar las características de conexión inalámbrica.

¿Necesita realizar presentaciones o conectar un monitor externo con frecuencia?

- Utilice el "Director de presentaciones" en la página 23 para "configurar una presentación" en la página 79.

  Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, no da soporte al Director de presentaciones, sin embargo se puede utilizar la combinación de teclas "Fn+F7" en la página 32 para conmutar la ubicación de salida de pantalla.
- Asegúrese de seguir el procedimiento del apartado "Conexión de un monitor externo" en la página 75.
- Con la "función Extender escritorio" en la página 80, puede visualizar la salida en la pantalla del sistema y en un monitor externo.

¿Necesita conectar o sustituir un dispositivo?

- Consulte el apartado Capítulo 6 "Sustitución de dispositivos" en la página 115 para obtener más información sobre la sustitución de dispositivos del sistema.
- Consulte el apartado Capítulo 7 "Cómo mejorar el sistema" en la página 153 para obtener más información sobre la mejora de las características del sistema.

¿Ha estado utilizando el sistema durante cierto tiempo y se está ralentizando su funcionamiento?

- Siga los “Consejos generales para la prevención de problemas” en la página 203.
- Puede diagnosticar el problema usted mismo utilizando el software preinstalado. Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 209.
- También se proporciona la herramienta de Recuperación en la unidad de disco duro o en la unidad de estado sólido del sistema. Para obtener más información, consulte Capítulo 5 “Visión general de la recuperación” en la página 107.

Imprima las secciones siguientes y guárdelas con el sistema por si se diera el caso de que no pudiera acceder a esta ayuda en línea cuando lo necesitara.

- “Instalación de un nuevo sistema operativo” en la página 173.
- “El sistema no responde” en la página 210.
- “Problemas de alimentación” en la página 236.

Teclas y botones especiales

El sistema dispone de algunos botones y algunas teclas especiales.

Botón ThinkVantage

El botón azul ThinkVantage puede ayudarle en muchas situaciones cuando el sistema está funcionando normalmente, e incluso cuando no lo está.

Cuando el sistema esté funcionando normalmente, pulse el botón azul ThinkVantage para iniciar el programa SimpleTap (para Windows 7) o el programa ThinkVantage Productivity Center (para Windows XP y Windows Vista).

Nota: En función de la fecha de fabricación del sistema, es posible que tenga el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox preinstalado en lugar del programa SimpleTap o el programa ThinkVantage Productivity Center.

También puede utilizar el botón ThinkVantage para interrumpir la secuencia de inicio del sistema e iniciar el espacio de trabajo de Rescue and Recovery, que se ejecuta independientemente del sistema operativo Windows y que queda oculto al mismo. Si el sistema operativo Windows no funciona correctamente, el espacio de trabajo Rescue and Recovery puede ayudarle a hacer lo siguiente:

- Obtener la información más reciente del sistema.
- Rescatar un archivo del entorno de Windows o restaurar archivos de copia de seguridad, siempre que haya realizado copias de seguridad mediante el programa Rescue and Recovery.
- Configurar el sistema o iniciar ThinkPad Setup.

Para acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery, encienda el sistema y, a continuación, mientras se visualiza el mensaje “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button” en la esquina inferior izquierda de la pantalla, pulse el botón ThinkVantage. Se abrirá la pantalla Rescue and Recovery. Para obtener información adicional, consulte “Utilización del espacio de trabajo de Rescue and Recovery” en la página 110.

Teclado numérico

El teclado tiene teclas que, cuando se habilitan, funcionan como un teclado numérico de 10 teclas.

Para habilitar o inhabilitar el teclado numérico, pulse y mantenga pulsada la tecla **Mayús** o **Fn** y pulse **Bloq Núm** (Bloq Despl.).

Nota: La siguiente imagen muestra las ubicaciones de las teclas que sirven como el teclado numérico de 10 teclas. Las ubicaciones de estas teclas son las mismas en cada teclado, aunque en sistemas que utilicen idiomas distintos las teclas corresponderán a distintos caracteres.



Si se ha habilitado el teclado numérico, mantenga pulsada la tecla **Despl** para utilizar temporalmente las teclas de control de cursor y de pantalla.

Nota: Las funciones de las teclas de control de cursor y de pantalla no aparecen impresas en las teclas.



Combinaciones de teclas de función

Si establece las teclas de función, podrá cambiar las características de funcionamiento de forma inmediata. Para utilizar esta función, mantenga pulsada la tecla Fn (1) y, a continuación, pulse una de las teclas de función (2).



Ahorro de energía

- **Fn+F3**

  Seleccione un plan de energía (en Windows XP, esquema de energía) creado por Power Manager, o ajuste el nivel de energía utilizando el control deslizante. Cuando pulse esta combinación de botones, aparecerá un panel donde seleccionar un plan de energía (en Windows XP, una combinación de energía) o ajustar el nivel de energía.

  Nota: si ha iniciado sesión con un ID de usuario de administrador en Windows XP y pulsa Fn+F3, aparecerá el panel para seleccionar una combinación de energía. Si ha iniciado sesión con otro ID de usuario en Windows XP y pulsa Fn+F3, el panel no aparecerá.

- **Fn+F4**

  Ponga el sistema en modalidad de suspensión (espera). Para volver al funcionamiento normal, pulse la tecla Fn solamente, sin pulsar una tecla de función.

  Nota: Si desea utilizar la combinación para poner el sistema en modalidad de hibernación o en modalidad de no hacer nada (en Windows XP, para concluir el sistema o mostrar el panel para apagar el sistema), cambie los valores de Power Manager.

- **Fn+F12**

  Ponga el sistema en modalidad de hibernación. Para volver al funcionamiento normal, pulse el botón de encendido durante un máximo de cuatro segundos.

  Notas:

  – aunque la pantalla se oscurece inmediatamente después de pulsar Fn+F12, el sistema no entra en modalidad de hibernación de forma inmediata. No traslade el sistema hasta que el “indicador de estado de suspensión (espera)” en la página 12 deje de parpadear. El traslado del sistema mientras está entrando en hibernación puede causar daños en la unidad de disco duro.

  – para utilizar las combinaciones de teclas Fn+F3, Fn+F4 y Fn+F12, debe tener instalado en el sistema el controlador de dispositivo de ThinkPad Power Manager.

  Para obtener información sobre la función de administración de energía, consulte “Gestión de energía” en la página 40.

Aplicación de una planificación de presentación

- **Fn+F7**

  Aplica una planificación de presentación directamente, sin necesidad de iniciar Presentation Director.

  Para inhabilitar esta función y utilizar la combinación de teclas Fn+F7 para conmutar una ubicación de salida de pantalla, inicie el Presentation Director y cambie los valores.

  Pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Presentation Director**.

  Nota: si el sistema es un modelo Windows 7, no es compatible con las planificaciones de presentación; sin embargo, la combinación de teclas Fn+F7 todavía se podría utilizar para conmutar la ubicación de salida de pantalla.

Conmutación de una ubicación de salida de pantalla

- **Fn+F7**

  Para Windows 7:

  Conmuta entre la pantalla del sistema y un motor externo. Las pantallas sólo mostrarán las opciones de visualización siguientes:

  – Sólo pantalla del sistema (LCD) (LCD)
  – Pantalla del sistema y monitor externo (misma imagen)
  – Pantalla del sistema y monitor externo (función de escritorio ampliado)
  – Sólo monitor externo

  Nota: para alternar entre la pantalla del sistema y un monitor externo, la combinación de teclas Win+P también está disponible.

  Para Windows Vista y Windows XP:

  Conmuta entre la pantalla del sistema y un motor externo. Si un monitor externo está conectado, la salida del sistema se visualiza por turnos de las tres maneras siguientes:

  – Monitor externo
  – Pantalla del sistema y monitor externo
  – Pantalla del sistema

  Notas:

  – Esta función no es compatible cuando se visualizan imágenes de escritorio diferentes en la pantalla del sistema y en el monitor externo (la función Extender escritorio).
  – esta función no funciona mientras se está reproduciendo un videoclip o una película de DVD.

  Para habilitar esta función, inicie Presentation Director, y cambie los valores. Pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Presentation Director**, y cambie los valores de Fn+F7.

  Nota: varios usuarios pueden iniciar la sesión en un único sistema operativo utilizando diferentes ID de usuario. Cada usuario necesita realizar lo siguiente:

Habilitación o inhabilitación de las características de conexión inalámbrica

- **Fn+F5**

  Habilita o inhabilita las características de red inalámbrica incorporadas. Si pulsa Fn+F5, se visualizará una lista de características de conexión inalámbrica. Puede cambiar fácilmente el estado de energía de cada característica de la lista.

  Nota: si desea utilizar Fn+F5 para habilitar o inhabilitar las características de conexión inalámbrica, se deben instalar previamente en el sistema los siguientes controladores de dispositivo:

– Controlador de Gestión de energía
– Programa de utilidad de Visualización en pantalla
– Controladores de dispositivo de conexiones inalámbricas

Para obtener información sobre las características inalámbricas, consulte “Conexiones inalámbricas” en la página 45.

Inicio de la configuración de cámara y audio

- **Fn+F6**

  Si pulsa Fn+F6, se abrirá la ventana de configuración de cámara y audio y se activará la vista previa de la cámara.

  Desde esta ventana, puede cambiar la configuración de cámara y audio.

  Nota: la configuración del área de cámara sólo aparece si el sistema tiene una cámara integrada. Para obtener más información, consulte “Utilización de una cámara integrada” en la página 83.

Otras funciones

- **Fn+Re Pág**: enciende ThinkLight on. Para desactivarlo, pulse de nuevo Fn+Re Pág.

  Nota: esta función sólo es compatible en sistemas portátiles ThinkPad con ThinkLight. El estado de encendido y apagado de ThinkLight se muestra en la pantalla durante unos segundos al pulsar Fn+RePág.
- **Fn+Inicio**: aumenta el brillo de la pantalla el sistema.

  El propósito de este método es cambiar el nivel de brillo temporalmente. En Windows Vista, después de la suspensión (espera), hibernación, rearranque o desconexión o conexión de un adaptador de alimentación de CA, se carga el nivel de brillo predeterminado. Para cambiar el nivel de brillo predeterminado, cambie los valores de la Opción de energía en el Panel de control o utilice “Power Manager” en la página 23.
- **Fn+Fin**: se oscurece la pantalla del sistema.

  El propósito de este método es cambiar el nivel de brillo temporalmente. En Windows Vista, después de la suspensión (espera), hibernación, rearranque o desconexión o conexión de un adaptador de alimentación de CA, se carga el nivel de brillo predeterminado. Para cambiar el nivel de brillo predeterminado, cambie los valores de la Opción de energía en el Panel de control o utilice “Power Manager” en la página 23.
- **Fn+Barra espaciadora**: habilita la función de ampliación a pantalla completa.
- **Fn+F2**: bloquea el sistema.
- **Fn+F8**: cambia los valores del dispositivo de puntero UltraNav.
- **Fn+ImprPa**: tiene la misma función que la tecla PetSis.
- **Fn+BlqDespl**: habilita o inhabilita el teclado numérico. El indicador de bloqueo numérico se visualiza en la pantalla.
- **Fn+Pausa**: tiene la misma función que la tecla Interr.
- **Fn+teclas de cursor**: estas combinaciones de teclas funcionan con Windows Media Player. Tienen las funciones siguientes:

  – Fn + tecla de flecha hacia abajo: Reproducir o Poner en pausa
  – Fn + tecla de flecha hacia arriba: Detener
  – Fn + tecla de flecha hacia la derecha: Pista siguiente
  – Fn + tecla de flecha hacia la izquierda: Pista anterior

Botones de volumen y de silencio

Puede ajustar el nivel de sonido de los altavoces incorporados mediante la utilización de los tres botones siguientes:



1 Botón de silencio de altavoz
2 Botón de control de volumen
3 Silencio del micrófono

Si quita el sonido y, a continuación, apaga el sistema, el sonido permanecerá en silencio cuando vuelva a encender el sistema. Para activar el sonido, pulse el botón del signo de suma (**+**) o de resta (**-**).

Establecimiento del volumen

Cada dispositivo tiene controles de volumen, que el usuario puede establecer.

Para abrir la ventana para ajustar el volumen de salida o el volumen de grabación, haga lo siguiente:

Para Windows 7 y Windows Vista:

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Hardware y sonido** ➙ **Sonido**. Aparecerá la ventana Sonido.
2. Pulse la pestaña **Reproducción** o **Grabación**, y luego pulse el dispositivo que desea personalizar.
3. Pulse el botón **Propiedades**.
4. Pulse la pestaña **Niveles** y, a continuación, cambie el volumen moviendo el graduador.

Para Windows XP:

1. Haga clic en **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Dispositivos de sonido, habla y audio** ➙ **Dispositivo de sonido y audio**. Se abrirá la ventana Propiedades de Dispositivos de sonido y audio.
2. Pulse la pestaña **Audio** y, a continuación, el botón **Volumen** en Reproducción de sonido o Grabación de sonido.

Notas:

- También puede acceder al control de volumen del escritorio utilizando el icono de volumen de la barra de tareas en la esquina inferior derecha de la pantalla. Para abrir la ventana Control de volumen, pulse el icono de volumen. Para controlar el volumen, mueva el graduador del control de volumen hacia arriba o hacia abajo. Para desactivar el sonido, seleccione **Silenciar altavoces** (en Windows Vista y Windows XP, **Silencio**).
- Los nombres de las ventanas o los campos serán ligeramente diferentes en función del sistema operativo que utilice.
- Para obtener información más detallada acerca de cómo controlar el volumen, consulte la ayuda en línea de Windows.

Establecimiento del botón de silencio del micrófono en Windows 7 y Windows Vista

De manera predeterminada, puede alternar todos los dispositivos de grabación entre el estado de silencio y el estado activado pulsando el botón de silencio del micrófono.

Si desea cambiar uno de los dispositivos de grabación entre el estado de silencio y el estado activado, realice lo siguiente:

1. Pulse Fn+F6. Se abre la ventana Configuraciones de comunicación.
2. Pulse el botón **Gestionar valores**. Se abre la ventana Communication Utility.
3. En la pestaña **Valores de llamada VoIP**, haga clic en **Valores del botón de silenciar micrófono**. Se abre la ventana Configuración para silencio de micrófono.
4. Seleccione **Sólo el dispositivo de grabación seleccionado más abajo:**. Luego, seleccione el dispositivo de grabación desde el recuadro de la lista desplegable.
5. Pulse **Aceptar**.

Tecla Windows y tecla de aplicación

Las dos teclas siguientes se encuentran en el teclado del sistema:



1 Tecla Windows

Si pulsa esta tecla, se visualiza u oculta el menú Inicio de Windows.

Si pulsa esta tecla y otra tecla al mismo tiempo, se visualiza la ventana Propiedades del sistema o la ventana PC (en Windows XP, Mi PC). Para obtener detalles, consulte la Ayuda del sistema operativo Windows.

2 Tecla de aplicación

Para visualizar el menú de atajos para un objeto, seleccione el objeto en el escritorio o dentro de una aplicación y, a continuación, pulse esta tecla.

Utilización del dispositivo de puntero de UltraNav

El sistema se puede suministrar con el dispositivo de puntero del UltraNav. El UltraNav consta del TrackPoint y del área táctil, cada uno de los cuales es en sí mismo un dispositivo de puntero con funciones básicas y funciones ampliadas. Puede configurar ambos dispositivos seleccionando los valores que prefiera, de la forma siguiente:

- **Establezca tanto el TrackPoint como el área táctil como dispositivos de puntero.**

  Este valor permite utilizar todas las funciones básicas y ampliadas del TrackPoint y del área táctil.

- **Establezca el TrackPoint como el dispositivo de puntero principal y el área táctil sólo para las funciones ampliadas.**

  Este valor le permite utilizar todas las funciones básicas y ampliadas con el TrackPoint al mismo tiempo que limita la utilización del área táctil a las funciones de desplazamiento, pulsación en zonas y puntero de movimiento lento.

- **Establezca el área táctil como el dispositivo de puntero principal y el TrackPoint sólo para las funciones ampliadas.**

  Este valor le permite utilizar todas las funciones básicas y ampliadas con el área táctil al mismo tiempo que limita la utilización del TrackPoint a las funciones de desplazamiento y lupa.

- **Establezca el TrackPoint como el dispositivo de puntero principal e inhabilite el área táctil.**
- **Establezca el área táctil como el dispositivo de puntero principal e inhabilite el TrackPoint.**

Cambio de los valores del UltraNav

Puede cambiar los valores del UltraNav en la pestaña **UltraNav** de la ventana Propiedades del Mouse. para abrirla, utilice uno de los métodos siguientes:

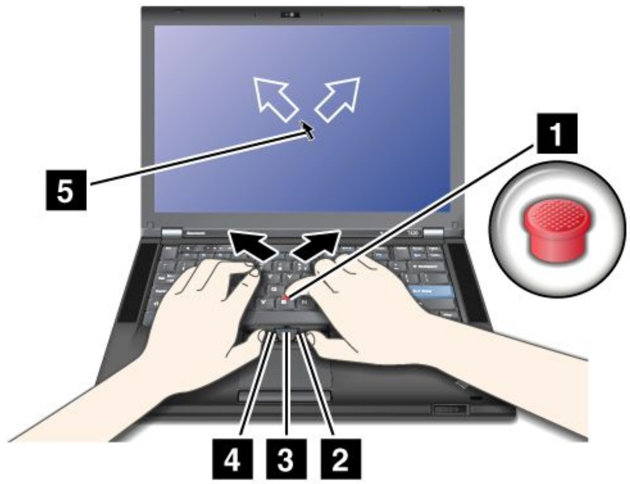
- Pulse Fn+F8 y se visualizará la ventana Valores del dispositivo UltraNav. En esta ventana, pulse **Gestionar valores**. Se visualizará la ventana Propiedades del Mouse. Pulse la pestaña **UltraNav**.
- Utilice el menú Inicio del sistema de la forma siguiente:
  - Para Windows 7 y Windows Vista: pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Hardware y sonido** ➙ **Mouse** ➙ **pestaña UltraNav**.
  - Para Windows XP: pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Impresoras y otro hardware** ➙ **Mouse** ➙ **pestaña UltraNav**.

También puede cambiar los valores del UltraNav pulsando el icono del **UltraNav** de la bandeja del sistema. Para visualizar el icono del UltraNav en la bandeja del sistema, consulte "Adición del icono del UltraNav a la bandeja del sistema" en la página 39.

Utilización del dispositivo de puntero de TrackPoint

El dispositivo de puntero del TrackPoint consta de un pivote (1) en el teclado y tres botones de selección situados en la parte inferior del teclado. Para mover el puntero (5) por la pantalla, se aplica presión en el capuchón no deslizante del pivote en cualquier dirección paralela al teclado; el pivote en sí no se mueve. La

velocidad a la que se mueve el puntero depende de la presión que se aplica al pivote. Las funciones de los botones de selección izquierdo (4) y derecho (2) corresponden a las de los botones izquierdo y derecho de un ratón convencional. El botón central del TrackPoint (3), denominado barra de desplazamiento, le permite recorrer páginas web o documentos en cualquier dirección sin necesidad de utilizar las barras gráficas de desplazamiento situadas en el lado de la ventana.



Si no está familiarizado con el TrackPoint, estas instrucciones le ayudarán a comenzar a utilizarlo:

1. Coloque las manos en la posición de tecleo y pulse suavemente el pivote con cualquiera de los dedos índices en la dirección en que desee mover el puntero.

   Para mover el puntero, pulse el pivote, alejándolo de usted para moverlo hacia arriba, hacia usted para moverlo hacia abajo, a un lado o al otro para moverlo hacia los lados.

   Nota: El puntero puede desplazarse sin control. No se trata de un defecto. Deje de utilizar el TrackPoint durante unos segundos; el puntero dejará de moverse.

2. Para seleccionar y arrastrar según lo requiera el software, pulse los botones de selección izquierdo y derecho con cualquier dedo pulgar y mueva el puntero del TrackPoint.

   Si habilita Pulsar para Seleccionar, la función del pivote del TrackPoint será la misma que la del botón de selección izquierdo o derecho.

Personalización del TrackPoint

Puede personalizar el dispositivo de puntero del TrackPoint y sus botones de la siguiente manera:

- Para conmutar las funciones de los botones izquierdo y derecho.
- Para cambiar la sensibilidad del TrackPoint.
- Para habilitar la función Pulsar para seleccionar.
- Para habilitar la Lupa.
- Para habilitar la función de desplazamiento del TrackPoint.
- Para habilitar los Consejos de desplazamiento del TrackPoint.

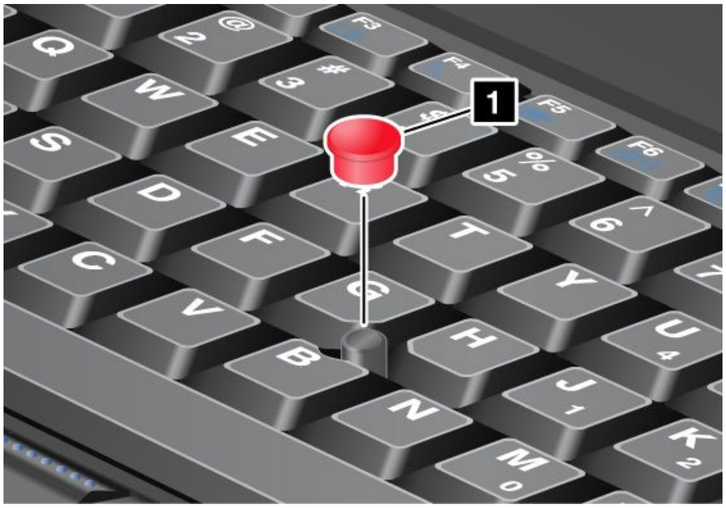
Para personalizar el TrackPoint, haga lo siguiente:

1. Pulse Fn+F8. Aparecerá un panel para los valores del dispositivo UltraNav.
2. Pulse **Gestionar valores** para abrir la ventana Propiedades del Mouse.
3. Pulse la pestaña **UltraNav**. En TrackPoint, continúe cambiando los valores.

Para obtener detalles, consulte la Ayuda del programa de utilidad.

Cambio del capuchón

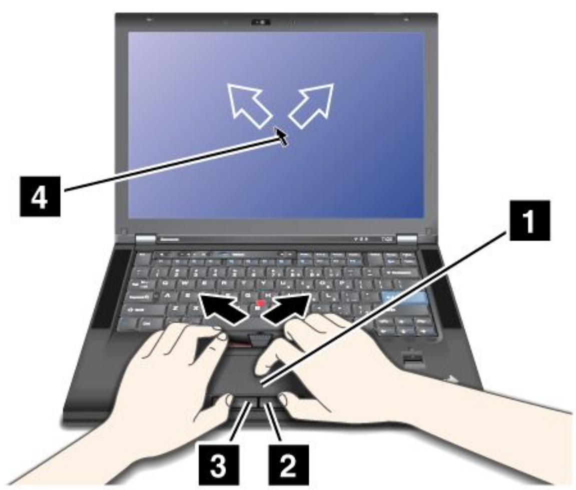
El capuchón (1)situado en el extremo del pivote es extraíble. Puede sustituirlo tal como se muestra en el dibujo.



Nota: Si sustituye el teclado, el nuevo teclado se proporcionará sólo con el capuchón predeterminado. Si lo desea, puede conservar el capuchón del teclado viejo y utilizarlo con el nuevo.

Utilización del área táctil

El área táctil consta de un área (1) y dos botones de pulsación situados debajo de los botones del TrackPoint® en la parte inferior del teclado. Para mover el puntero (4) por la pantalla, deslice la yema del dedo sobre el área en la dirección en la que desee mover el puntero. Las funciones de los botones de selección izquierdo (3) y derecho (2) corresponden a las de los botones izquierdo y derecho de un ratón convencional.



Utilización del área táctil multitáctil

El área táctil del sistema da soporte a una característica multitáctil con la que puede ampliar o reducir el tamaño de la pantalla, desplazarse por ella o girarla, mientras navega por Internet o lee o edita un documento.

Para obtener detalles, consulte la Ayuda del UltraNav.

Personalización del área táctil

Para personalizar el área táctil, haga lo siguiente:

1. Pulse Fn+F8. Aparecerá un panel para los valores del dispositivo UltraNav.
2. Pulse **Gestionar valores** para abrir la ventana Propiedades del Mouse.
3. Pulse la pestaña **UltraNav** y continúe con la personalización del área táctil.

Para obtener detalles, consulte la Ayuda del programa de utilidad.

Comportamiento del UltraNav y de un ratón externo

De forma predeterminada, el TrackPoint y el área táctil están establecidos en **Enabled**.

Nota: Si desea conectar un ratón externo a un conector USB, seleccione “Disabled.”

Inhabilitación del TrackPoint o del área táctil

Si desea inhabilitar el TrackPoint o el área táctil, haga una de las acciones siguientes:

Utilice la combinación de teclas Fn+F8:

1. Pulse Fn+F8. Aparecerá un panel para los valores del dispositivo UltraNav.
2. Para inhabilitar el TrackPoint, seleccione **Habilitar el área táctil solamente (inhabilitar TrackPoint)**.

   Para inhabilitar el área táctil, seleccione **Habilitar sólo el TrackPoint (inhabilitar el área táctil)**.
3. Pulse **Cerrar**.

Configure los valores en la ventana de propiedades del UltraNav:

Para Windows 7 y Windows Vista

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Hardware y sonido** ➙ **Mouse**.
2. Pulse la pestaña **UltraNav**.
3. Para inhabilitar el TrackPoint, deseleccione el recuadro de selección **Habilitar TrackPoint**.

   Para inhabilitar el área táctil, deseleccione el recuadro de selección **Habilitar área táctil**.
4. Pulse **Aceptar**.

Para Windows XP

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Impresoras y otros hardware** ➙ **Mouse**.
2. Pulse la pestaña **UltraNav**.
3. Para inhabilitar el TrackPoint, deseleccione el recuadro de selección **Habilitar TrackPoint**.

   Para inhabilitar el área táctil, deseleccione el recuadro de selección **Habilitar área táctil**.
4. Pulse **Aceptar**.

Nota: También puede abrir la ventana de propiedades del UltraNav pulsando el icono del **UltraNav** en la barra de tareas. Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Adición del icono del UltraNav a la bandeja del sistema” en la página 39.

Adición del icono del UltraNav a la bandeja del sistema

Para acceder fácilmente a las propiedades del **UltraNav**, puede agregar el icono del UltraNav en la bandeja del sistema.

Para habilitar la visualización del icono del **UltraNav** en la bandeja del sistema, haga lo siguiente:

1. Pulse Fn+F8. Aparecerá un panel para los valores del dispositivo UltraNav.
2. Pulse **Gestionar valores** para abrir la ventana Propiedades del Mouse.
3. Pulse la pestaña **UltraNav**.
4. Seleccione el recuadro de selección **Mostrar icono del UltraNav en la bandeja del sistema**.
5. Pulse **Aceptar** o **Aplicar**.
6. Si el sistema es un modelo Windows 7, pulse **Mostrar iconos ocultos** en la barra de tareas. Se visualiza el icono del UltraNav. Para añadirlo a la barra de tareas de forma permanente, pulse **Personalizar** y, a continuación, personalice los valores.

Ahora puede cambiar las propiedades de UltraNav pulsando el icono del UltraNav en la bandeja del sistema.

Gestión de energía

Cuando necesite utilizar el sistema lejos de tomas eléctricas, dependerá de la energía de la batería para que el sistema siga funcionando. Los distintos componentes del sistema consumen energía a velocidades diferentes. Cuanto más utilice los componentes que gastan más energía, más rápidamente se consumirá la energía de la batería.

Haga más, ahorre más y pase más tiempo desenchufado con las baterías de ThinkPad. La movilidad ha revolucionado los negocios permitiéndole llevar su trabajo a dondequiera que vaya. Con las baterías de ThinkPad, podrá trabajar durante más tiempo sin tener que estar ligado a una toma eléctrica.

Comprobación del estado de la batería

El Indicador de batería de Power Manager de la bandeja de tareas muestra el porcentaje de energía de batería restante.

La frecuencia con la que utilice la energía de la batería determinará la duración de la batería del sistema entre cargas. Como cada usuario del sistema tiene diferentes hábitos y necesidades, es difícil prever cuánto tiempo durará la carga de la batería. Existen dos factores principales:

- La cantidad de energía almacenada en la batería cuando empieza a trabajar.
- El modo en que utiliza el sistema: la frecuencia con la que accede a la unidad de estado sólido, el nivel de brillo que establece en la pantalla del sistema.

Utilización del adaptador de alimentación de CA

La alimentación para ejecutar el sistema puede venir de la batería de iones de litio (Li-ion) proporcionada con el mismo o del cable de CA mediante el adaptador de alimentación de CA. Mientras utilice alimentación de CA, la batería se cargará automáticamente.

El adaptador de alimentación de CA que se suministra con el sistema consta de dos componentes básicos:

1. El transformador que convierte el adaptador de alimentación de CA para utilizarla con el sistema.
2. El cable de alimentación que se conecta a la toma de CA y al transformador.

Atención: El uso de un cable de alimentación inadecuado puede dañar gravemente el sistema.

Para utilizar el adaptador de alimentación de CA, efectúe las acciones siguientes. Asegúrese de realizar estos pasos en el orden en el que se proporcionan aquí.

1. Conecte el adaptador de alimentación de CA al conector de alimentación del sistema.
2. Conecte el cable de alimentación al transformador.
3. Enchufe el cable de alimentación a una toma eléctrica.

Puede comprobar el estado de la batería mirando el medidor de la batería situado en la parte inferior de la pantalla.

Notas:

- Cuando no utilice el adaptador de alimentación de CA, desconéctelo de la toma eléctrica.
- No apriete demasiado el cable de alimentación alrededor del transformador de alimentación de CA cuando éste esté conectado al transformador.
- Puede cargar la batería cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado al sistema y la batería está instalada. Es necesario cargarla en cualquiera de las condiciones siguientes:
  - Al comprar una batería nueva
  - Cuando el indicador del estado de la batería empieza a parpadear
  - Si la batería no se ha utilizado durante un largo período de tiempo

  Antes de cargar la batería, asegúrese de que la temperatura de la misma sea de, como mínimo, 10°C (50°F).

Carga de la batería

Cuando compruebe el estado de la batería y observe que el porcentaje de energía restante está bajo o cuando las alertas de alarma de energía le alerten de que queda poca energía, necesitará cargar la batería o sustituirla por una batería cargada.

Si dispone de una toma de alimentación de CA, enchufe el adaptador de alimentación de CA en dicha toma y, a continuación, inserte el conector en el sistema. La batería se cargará de 3 a 6 horas aproximadamente. Esto resulta afectado por el tamaño de la batería y el entorno físico. El indicador de estado de la batería le permitirá saber que la batería se está cargando y también le avisará cuando la batería esté totalmente cargada.

Nota: Para prolongar la vida de la batería, el sistema no empieza a recargar la batería si la alimentación restante es superior a un 95%.

Maximización de la vida de la batería

Para maximizar la vida de la batería, haga lo siguiente:

- Utilice la batería hasta que la carga se haya agotado completamente hasta que el indicador de estado de la batería empiece a emitir un destello naranja intermitente.
- Recargue la batería por completo antes de utilizarla. La batería está completamente cargada si el indicador de la batería se muestra de color verde cuando se enchufa el adaptador de alimentación de CA.
- Para una batería nueva que no haya utilizado recientemente, efectúe una de las acciones siguientes:
  1. Recargue la batería por completo antes de utilizarla. La batería está completamente cargada cuando se conecta el adaptador de alimentación de CA y el indicador de la batería se muestra de color verde.
  2. Utilice la batería hasta que la carga se haya agotado completamente hasta que el indicador de estado de la batería empiece a emitir un destello naranja intermitente.
- Utilice siempre las características de la gestión de energía como, por ejemplo, las modalidades de energía, pantalla en blanco, suspensión (espera) e hibernación.

Gestión de la energía de la batería

Con el Power Manager puede ajustar los valores de energía para obtener el mejor equilibrio entre rendimiento y ahorro de energía.

Para iniciar el programa de utilidad, realice lo siguiente:

- Para Windows 7: consulte “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19.
- Para Windows Vista y Windows XP: pulse **Inicio** → **Todos los programas** → **ThinkVantage** → **Power Manager**.

Para obtener más información sobre el programa Power Manager, consulte la ayuda en línea del programa.

Modalidades de ahorro de energía

Existen varias modalidades que puede utilizar en todo momento para ahorrar energía. En esta sección se presenta cada modalidad y se proporcionan consejos para utilizar de forma efectiva la energía de la batería.

Introducción a las modalidades de ahorro de energía

- **La pantalla está en blanco.** La pantalla del sistema necesita una cantidad considerable de energía de batería. Para apagar la pantalla, haga lo siguiente:
  1. Pulse Fn+F3. Aparecerá un panel donde seleccionar un plan de energía (en Windows XP, una combinación de energía).
  2. Seleccione **Apagar pantalla (mantener plan de energía actual)**(en Windows XP, **mantener combinación de energía actual**).

  Notas: también puede apagar la pantalla del sistema de la forma siguiente:
  1. Pulse Fn+F3. Aparecerá un panel donde seleccionar un plan de energía (en Windows XP, una combinación de energía).
  2. Seleccione **Valores de Fn+F3**.
  3. Seleccione **Apagar pantalla**.
  4. Pulse **Aceptar**. La próxima vez que pulse Fn+F3, podrá apagar la pantalla del sistema.
- **Suspensión (espera en Windows XP).** En modalidad de suspensión (espera), el trabajo se guarda en la memoria y, a continuación, se apagan la unidad de estado sólido o la unidad de disco duro y la pantalla del sistema. Cuando el sistema se activa, el trabajo se restaura transcurridos unos segundos.

  Para poner el sistema en modalidad de suspensión (espera), pulse Fn+F4. Para volver de la modalidad de suspensión (espera), pulse la tecla Fn.
- **Hibernación.** Si utiliza esta modalidad, puede apagar el sistema completamente sin guardar los archivos ni salir de las aplicaciones que esté ejecutando. Cuando se entra en hibernación, todas las aplicaciones, las carpetas y los archivos abiertos se guardan en el disco duro y, a continuación, se apaga el sistema. Para entrar en hibernación, pulse Fn + F12. Para reanudar la sesión, pulse el botón de encendido durante un máximo de 4 segundos.

Cuando no utilice las características de conexión inalámbrica, como por ejemplo *Bluetooth* o LAN inalámbrica, desactívelas. Esto contribuirá al ahorro de energía. Para desactivar las características inalámbricas, pulse Fn+F5.

Habilitación de la función de reactivación

Si pone el sistema en modalidad de hibernación y se ha inhabilitado la función de reactivación (el valor predeterminado), el sistema no consumirá energía alguna. Si la función de reactivación está habilitada, consumirá una pequeña cantidad de energía. Para habilitar esta función, realice lo siguiente:

Para Windows 7 y Windows Vista:

1. Haga clic en **Inicio** → **Panel de control** → **Sistema y seguridad** (en Windows Vista, **Sistema y mantenimiento**).
2. Pulse **Herramientas administrativas**.

3. Pulse **Planificador de tareas**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
4. En el panel izquierdo, seleccione la carpeta de tareas para la que desee habilitar la función de reactivación. Aparecerán las tareas planificadas.
5. Pulse una tarea planificada y, a continuación, pulse la pestaña **Condiciones**.
6. En Energía, seleccione el recuadro de selección **Activar el equipo para realizar esta tarea**.

Para Windows XP:

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Rendimiento y mantenimiento**.
2. Pulse **Tareas programadas**. Aparecerán las tareas planificadas.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre una tarea planificada.
4. Pulse **Propiedades**.
5. Pulse la pestaña **Configuración**.
6. En Gestión de energía, seleccione el recuadro de selección **Activar el equipo para realizar esta tarea**.

Habilitación de la alarma de la batería

Puede programar el sistema de forma que cuando la energía de la batería pase a estar por debajo de un nivel determinado, se produzcan tres sucesos: se active la alarma, se visualice un mensaje y se apague la LCD. Haga lo siguiente:

1. Inicie Power Manager.
2. Pulse la pestaña **Valores globales de energía**.
3. Para **Alarma de batería baja** o **Alarma de batería agotada**, establezca el porcentaje del nivel de energía y establezca la acción.

Nota: si el sistema entra en modalidad de suspensión (espera) o de hibernación cuando la batería está baja, pero el mensaje de alarma aún no ha aparecido, aparecerá el mensaje cuando se reanude el sistema. Para reanudar el funcionamiento normal, pulse **Aceptar**.

Manejo de la batería

PELIGRO

No intente desmontar o modificar la batería.

Si intenta hacerlo, puede causar una explosión o pérdida de líquido de la batería.

La garantía no cubre ninguna batería que no sea la especificada por Lenovo, ni tampoco ninguna batería desmontada o modificada.

PELIGRO

Si se sustituye de forma incorrecta la batería recargable, existe peligro de explosión. La batería contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas. Para evitar posibles daños:

- **Sustitúyala sólo por una batería del tipo recomendado por Lenovo.**
- **Mantenga la batería alejada del fuego.**
- **No la exponga a excesivo calor.**
- **No la exponga al agua ni a la lluvia.**
- **No la cortocircuite.**
- **Guárdela en un lugar seco y fresco.**
- **Manténgala lejos del alcance de los niños.**

La batería es un suministro consumible.

Si la batería empieza a descargarse con demasiada rapidez, sustituya la batería por una nueva del tipo recomendado por Lenovo. Para obtener más información sobre la sustitución de la batería, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente.

PELIGRO

No la deje caer, aplaste, pinche o la someta a fuertes golpes. El trato o uso incorrecto de las baterías puede provocar su sobrecalentamiento, que a su vez puede causar la “expulsión” de gases o llamas del paquete de baterías o de la pila tipo botón. Si la batería está dañada o si observa alguna descarga de la batería o la creación de materiales extraños en los contactos de plomo de la batería, deje de utilizarla y busque un recambio del fabricante de la batería.

PELIGRO

Sólo recargue la batería estrictamente según las instrucciones incluidas en la documentación del producto.

PELIGRO

No ponga la batería en un contenedor de basura para su evacuación en un vertedero. Cuando deseche la batería, cumpla con la normativa o las ordenanzas locales y con los procedimientos de seguridad de su empresa.

PELIGRO

Si la batería de respaldo no está colocada correctamente, existe peligro de explosión. La batería de litio contiene litio y puede explotar si no se maneja o se desecha correctamente. Sustitúyala sólo por una batería del mismo tipo. Para evitar posibles lesiones o la muerte, no: (1) tire ni sumerja la batería en agua, (2) permita que se caliente por encima de 100°C (212°F), ni (3) intente repararla o desmontarla. Deséchela de acuerdo con las ordenanzas o disposiciones locales y las normas de seguridad de su empresa.

Este sistema no es compatible con baterías no fabricadas o no autorizadas por Lenovo. El sistema arrancará, pero puede que no cargue baterías no autorizadas.

Atención: Lenovo no se hace responsable del rendimiento ni de la seguridad de las baterías no autorizadas, ni tampoco otorga ninguna garantía por las anomalías o los daños derivados de su uso.

Conexión a la red

El sistema tiene uno o más adaptadores de red para conectarse a Internet y a la red de LAN inalámbrica o LAN cableada de la empresa.

El módem permite conectarse a la red o a Internet desde prácticamente cualquier lugar. Si su red tiene una línea o líneas telefónicas dedicadas para conectarse con los clientes, puede utilizar un módem para establecer una conexión a la LAN. Si su red no dispone de la función de conexión telefónica (y muchas redes carecen de ella), puede que consiga acceder a cierta información y al correo electrónico a través de Internet.

Nota: Algunos modelos se proporcionan con una tarjeta de WAN inalámbrica incorporada que le permite establecer conexiones inalámbricas a través de redes públicas o privadas remotas.

Access Connections es un programa de asistencia de conectividad para crear y gestionar perfiles de ubicación. Cada perfil de ubicación almacena todos los valores de configuración de red y de Internet necesarios para conectarse a una infraestructura de red desde una ubicación específica como, por ejemplo, desde su casa o desde la oficina.

Conexiones Ethernet

Puede conectarse a la red o a una conexión de banda ancha, tal como DSL o CATV, mediante la característica de Ethernet incorporada en el sistema. Esta característica le permite realizar transmisiones de datos dúplex y semidúplex de 1 Gbps.

Para conectarse a la red mediante Ethernet, puede utilizar "Access Connections" en la página 21.

Nota: Es posible que el sistema tenga un conector de módem y un conector Ethernet. Asegúrese de conectar el cable al conector correcto.

Conexiones inalámbricas

Una conexión inalámbrica es la transferencia de datos sin la utilización de cables y solamente mediante ondas de radio.

Según la frecuencia utilizada para la transmisión de datos, el área que se cubre o el tipo de dispositivo utilizado para la transferencia de datos, es posible que tenga disponibles las siguientes categorías de redes inalámbricas:

LAN inalámbrica

Una red de área local inalámbrica cubre un área geográfica relativamente pequeña, tal como un edificio de oficinas o una casa. Se pueden conectar a esta red los dispositivos que se basan en los estándares 802.11.

WAN inalámbrica

Una red de área ancha inalámbrica cubre un área geográfica más amplia. Las redes celulares se utilizan para la transmisión de datos y se proporciona acceso mediante una portadora de servicio inalámbrico.

Bluetooth

Una de una serie de tecnologías utilizadas para crear una red de área personal inalámbrica. *Bluetooth* puede conectar dispositivos situados a poca distancia entre ellos y se utiliza habitualmente para conectar dispositivos periféricos a un sistema, transfiriendo datos entre los dispositivos portátiles y el PC, o controlando y comunicándose de forma remota con dispositivos como por ejemplo teléfonos móviles.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Esta tecnología de transmisión de datos inalámbrica de largo alcance basada en el estándar 802.16 proporciona al usuario una conectividad de banda ancha de “última milla” similar a la ofrecida por cable o ADSL, sin la necesidad de conectar físicamente un cable al PC.

Realización de conexiones de LAN inalámbrica

El sistema se proporciona con una tarjeta de red inalámbrica incorporada y un programa de utilidad de configuración para ayudarle a realizar conexiones inalámbricas y a supervisar el estado de la conexión, de forma que pueda permanecer conectado a la red mientras está en la oficina, en una sala de reuniones o en su domicilio, sin necesidad de una conexión por cable.

Atención:

- Si transporta el sistema con la característica de LAN inalámbrica en un avión, compruebe los servicios de la compañía aérea antes de embarcar.
- Si existen restricciones en la utilización de sistemas en un avión con la característica inalámbrica, debe inhabilitarla antes de embarcar. Para deshabilitarlo, consulte las instrucciones en “Habilitar/inhabilitar la característica inalámbrica” en la página 53.

Nota: Puede adquirir una tarjeta de red inalámbrica como opción. Para obtener más información, consulte el apartado “Búsqueda de opciones de ThinkPad” en la página 153.

Consejos para la utilización de la característica de LAN inalámbrica

- Coloque el sistema de forma que haya el menor número posible de obstáculos entre el punto de acceso a la LAN inalámbrica y el sistema.
- Para obtener la mejor conexión de la característica de LAN inalámbrica, abra la pantalla del sistema en un ángulo ligeramente superior a los 90 grados.
- Si utiliza la característica inalámbrica (el estándar 802.11) del sistema simultáneamente con una opción *Bluetooth* puede que disminuya la velocidad de transmisión de datos y que el rendimiento de la característica de conexión inalámbrica se degrade.

Configuración de redes inalámbricas

Para utilizar la tarjeta de red inalámbrica incorporada (el estándar 802.11) para comunicarse, inicie Access Connections.

Nota: Antes de empezar a configurar las conexiones de redes inalámbricas mediante Access Connections, obtenga un Nombre de red (SSID) y la información de cifrado del administrador de red.

Access Connections, un programa asistente para la conectividad, puede fácilmente habilitar un adaptador de red e inhabilitar los otros adaptadores bajo demanda. Tras configurar la conexión de redes inalámbricas, puede utilizar el programa para conmutar fácilmente los valores de la red.

Modelos de ThinkPad actualizables para conexiones inalámbricas

El sistema puede ser actualizable para conexiones inalámbricas. Esto significa que el sistema tiene una antena que puede soportar el acceso a LAN inalámbrica cuando haya disponibles puntos de acceso a LAN inalámbrica. Los dispositivos inalámbricos están disponibles en Lenovo. Para obtener más información, consulte “Búsqueda de opciones de ThinkPad” en la página 153.

Utilización de conexiones de WAN inalámbrica

La red de área amplia inalámbrica (WAN inalámbrica) le permite establecer conexiones inalámbricas a través de redes publicas o privadas remotas. Estas conexiones se pueden mantener en un área geográfica grande, por ejemplo, una ciudad o todo un país, mediante la utilización de sitios de múltiples antenas o sistemas de satélite mantenidos por proveedores de servicio inalámbrico.

Algunos sistemas portátiles ThinkPad se proporcionan con una tarjeta de WAN inalámbrica incorporada que integra algunas tecnologías de WAN inalámbrica, como por ejemplo 1xEV-DO, HSPA, 3G o GPRS. Se puede conectar a Internet o a la red de su empresa con la tarjeta de WAN inalámbrica incorporada y el programa de utilidad de configuración para realizar una conexión de WAN inalámbrica y supervisar su estado.

Nota: Los proveedores de servicio autorizado proporcionan en algunos países el servicio de WAN inalámbrica.

Para encontrar la ubicación de la antena de WAN inalámbrica en el sistema, consulte “Ubicación de las antenas UltraConnect de conexión inalámbrica” en la página 248.

Para utilizar la característica de WAN inalámbrica, inicie Access Connections.

Utilización de *Bluetooth*

Para Windows 7 y Windows Vista

Si el sistema está equipado con las características de *Bluetooth* integrado, puede habilitar o inhabilitar las características pulsando Fn+F5. Si pulsa Fn+F5, se visualizará una lista de características de conexión inalámbrica. Puede habilitar o inhabilitar las características de *Bluetooth* con una sola pulsación.

Para configurar un dispositivo *Bluetooth* o para gestionar los valores de conexión, puede utilizar también **Dispositivos *Bluetooth*** en el Panel de control.

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**.
2. Haga clic en **Hardware y sonido**.
3. Pulse **Dispositivos e impresoras** (en Windows Vista, Dispositivos ***Bluetooth***).

Para enviar datos a un dispositivo habilitado para *Bluetooth*, haga lo siguiente:

1. Pulse con el botón derecho en los datos que desea enviar.
2. Seleccione **Enviar a** ➙ **Dispositivos Bluetooth**.

Para obtener más detalles, consulte la ayuda en línea de Windows.

Nota: Si utiliza la característica inalámbrica (el estándar 802.11) del sistema simultáneamente con una opción *Bluetooth* puede que disminuya la velocidad de transmisión de datos y que el rendimiento de la característica de conexión inalámbrica se degrade.

Para Windows XP

Si el sistema está equipado con las características de *Bluetooth* integrado, puede habilitar o inhabilitar las características pulsando Fn+F5.

Si pulsa Fn+F5, se visualizará una lista de características de conexión inalámbrica. Puede habilitar o inhabilitar las características de *Bluetooth* con una sola pulsación.

En Windows XP, puede utilizar el software de *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada de ThinkPad, o el software de *Bluetooth* de Microsoft. De manera predeterminada, el software de ThinkPad *Bluetooth*con velocidad de datos mejorada está instalado en el sistema.

Utilización de *Bluetooth* por primera vez en el sistema

Si es la primera vez que se ha utilizado *Bluetooth* en el sistema, siga uno de los procedimientos siguientes:

1. Efectúe una doble pulsación en el icono **Mis *sitios* Bluetooth** en el escritorio o en el icono ***Bluetooth*** en la barra de tareas. Se abre la ventana Empezar a utilizar *Bluetooth* y algunos controladores de dispositivos virtuales se instalan automáticamente.
2. Espere hasta que se haya completado la instalación de los controladores.

O BIEN

1. Pulse con el botón derecho el icono **Mis *sitios* Bluetooth** en el escritorio, o el icono ***Bluetooth*** de la barra de herramientas.
2. Seleccione **Empezar a utilizar *Bluetooth***. Se abre la ventana Empezar a utilizar *Bluetooth* y algunos controladores de dispositivos virtuales se instalan automáticamente.
3. Espere hasta que se haya completado la instalación de los controladores.

Se instalarán algunos otros controladores de dispositivos virtuales bajo demanda cuando utilice algunos perfiles *Bluetooth* por primera vez.

Utilización del software de *Bluetooth* de Microsoft

Si está usando Windows XP y desea usar las características *Bluetooth* estándares de Microsoft, instale el software siguiendo las instrucciones en “Instalación de software *Bluetooth* de Microsoft en Windows XP” en la página 49.

Para obtener información acerca de cómo utilizar la función de *Bluetooth*, haga lo siguiente:

1. Pulse Fn+F5 para activar *Bluetooth*.
2. Pulse **Inicio** → **Panel de control**.
3. Pulse **Impresoras y otro hardware**.
4. Pulse **Dispositivos *Bluetooth***.
5. Pulse la pestaña **Opciones**.
6. Pulse **Saber más sobre los valores de *Bluetooth***.

Utilización del software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada

Si el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada está instalado en el sistema, se visualizarán dos iconos en la pantalla:

- Mis *sitios* Bluetooth en el escritorio
- Configuración de *Bluetooth* en la bandeja del sistema de la barra de tareas

Para utilizar las características de *Bluetooth*, haga lo siguiente:

1. Pulse dos veces el icono **Mis *sitios* Bluetooth** en el escritorio.
2. Para Windows XP, vaya a Tareas de *Bluetooth* y pulse dos veces **Ver dispositivos en rango**. Aparece una lista de dispositivos en la que *Bluetooth* se ha habilitado.
3. Pulse en el dispositivo al que desee acceder. Aparecerá una lista de los servicios disponibles en dicho dispositivo, de la forma siguiente:
   - Teclado y ratón *Bluetooth* (dispositivos de interfaz de usuario)
   - Impresora (HCRP)
   - Pasarela de audio
   - Auriculares
   - Sincronización PIM

- Fax
- Transferencia de archivos
- Transferencia de elementos PIM
- Conexiones de red de acceso telefónico
- Acceso de red
- Puerto serie *Bluetooth*
- Imágenes Bluetooth
- Manos libres
- Perfil AV

4. Pulse el servicio que desee.

Para obtener más información, pulse la tecla F1 para abrir la ayuda en línea de *Bluetooth*.

Configuración *Bluetooth*

Para utilizar las características de configuración de *Bluetooth*, pulse con el botón derecho en el icono. Aparecerá un menú emergente. Seleccione **Asistente de configuración para *Bluetooth*** o **Configuración avanzada**.

El Asistente de configuración para *Bluetooth* tiene las capacidades siguientes:

- Búsqueda de dispositivos habilitados para *Bluetooth* que pueden proporcionar servicios
- Búsqueda de un dispositivo específico habilitado para *Bluetooth* que desee utilizar, y configuración de los servicios en dicho dispositivo
- Configuración de los servicios habilitados para *Bluetooth* en el sistema que se proporcionan para dispositivos remotos
- Configuración del nombre y tipo de dispositivo del sistema

La Configuración avanzada tiene las funciones siguientes:

- Configuración del nombre y tipo de dispositivo del sistema
- Configuración de los valores del sistema de forma que los dispositivos remotos habilitados para *Bluetooth* puedan encontrar el sistema
- Configuración de los valores del sistema de forma que el sistema pueda encontrar los dispositivos remotos habilitados para *Bluetooth*
- Configuración, en el sistema, de los servicios habilitados para *Bluetooth*proporcionados para dispositivos remotos
- Configuración de los servicios en dispositivos remotos habilitados para *Bluetooth*
- Visualización de la información acerca del hardware de *Bluetooth*

Para obtener información más detallada, consulte la Ayuda de *Bluetooth*. Para ver la ayuda, efectúe una doble pulsación en **Mis sitios *Bluetooth*** y pulse **Ayuda** y luego **Ayuda de *Bluetooth***. Otra forma de iniciar la ayuda es pulsar con el botón derecho del ratón en **Configuración de *Bluetooth*** en la bandeja del sistema de la barra de tareas y pulsar **Configuración avanzada** y luego **Ayuda**.

Instalación de software *Bluetooth* de Microsoft en Windows XP

Si desea utilizar el software de *Bluetooth* de Microsoft, efectúe lo siguiente:

Desinstale primero el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada.

1. Apague *Bluetooth*.

2. Pulse **Inicio** → **Panel de control**.
3. Pulse **Añadir o quitar programas**.
4. Seleccione **ThinkPad *Bluetooth* con el software Velocidad de datos mejorada**; luego pulse **Cambiar/Eliminar** para desinstalar el software.
5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

A continuación, instale el software de *Bluetooth* de Microsoft, de la forma siguiente:

1. Encienda *Bluetooth*. El software de *Bluetooth* de Microsoft se carga automáticamente.
2. Si aparece la ventana Asistente de nuevo hardware encontrado, efectúe lo siguiente:
   a. Seleccione **No, no esta vez** y luego pulse **Siguiente**.
   b. Seleccione **IInstalar desde una lista o una ubicación específica (Avanzado)** y luego pulse **Siguiente**.
   c. Seleccione **Buscar el mejor controlador en estas ubicaciones**.
   d. Seleccione **Incluir esta ubicación en la búsqueda:** y escriba `C:\SWTOOLS\Drivers\MSBTooth`, o especifique la ubicación en la que ha colocado el archivo INF extraído. Después pulse **Siguiente**.
3. Pulse **Finalizar**.

Instalación del software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada en Windows XP

Si está utilizando el software de Microsoft *Bluetooth* y desea utilizar el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada en su lugar, sustituya el software de Microsoft *Bluetooth* por ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada de la forma siguiente:

1. Pulse Fn+F5 para encender *Bluetooth*.
2. Pulse **Inicio** → **Ejecutar**.
3. Escriba `C:\SWTOOLS\Drivers\TPBTooth\Setup.exe` (o especifique la ruta completa para el archivo setup.exe que descargó desde http://www.lenovo.com/support); luego, pulse **Aceptar**.
4. Pulse **Siguiente**.
5. Seleccione **Acepto los términos del acuerdo de licencia**; luego pulse **Siguiente**.
6. Pulse **Siguiente** para seleccionar la carpeta de destino predeterminada.

   Si necesita cambiar la carpeta de destino, pulse **Cambiar**, seleccione o escriba el nombre de la carpeta de destino en la ventana Cambiar carpeta de destino actual y pulse **Aceptar**.
7. Pulse **Instalar** para comenzar la instalación.
8. Pulse **Aceptar** para aceptar la firma del controlador.
9. Pulse **Finalizar**.
10. Si es necesario, reinicie el sistema.

Si no ha encendido *Bluetooth* antes de instalar el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada, es decir, si ha omitido el paso 1, sustituya el controlador *Bluetooth* de la forma siguiente:

1. Pulse **Inicio** → **Panel de control**.
2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento** y luego pulse **Sistema**.
3. Pulse la pestaña **Hardware** y, a continuación, pulse **Administrador de dispositivos**.
4. Pulse dos veces **Radios *Bluetooth*** para extraer el árbol de dispositivos de Radios *Bluetooth*.
5. Pulse dos veces el icono **ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada** para abrir la ventana Propiedades.
6. Pulse la pestaña **Controlador** y, a continuación, pulse **Actualizar controlador**.

7. Pulse **No, no esta vez** y luego pulse **Siguiente**.
8. Seleccione **Instalar desde una lista o una ubicación específica (Avanzado)** y luego pulse **Siguiente**.
9. Seleccione **No buscar. Seleccionaré el controlador que se va a instalar**; luego pulse **Siguiente**.
10. Seleccione el controlador que no tiene un icono "Firmado digitalmente" y, a continuación, pulse **Siguiente**.
11. Pulse **Finalizar**.

Nota: Si utiliza la característica inalámbrica (el estándar 802.11) del sistema simultáneamente con una opción *Bluetooth* puede que disminuya la velocidad de transmisión de datos y que el rendimiento de la característica de conexión inalámbrica se degrade.

Utilización de WiMAX

Algunos sistemas portátiles ThinkPad se proporcionan con una tarjeta de LAN inalámbrica incorporada que integra tecnología WiMAX.

WiMAX, tecnología de transmisión de datos inalámbrica de largo alcance basada en el estándar 802.16, proporciona una conectividad de banda ancha de "última milla" similar a la ofrecida por cable o ADSL, sin la necesidad de conectar físicamente un cable al PC.

Para utilizar la característica de WiMAX, inicie Access Connections.

Para Windows 7: para iniciar el asistente de Access Connections, consulte el apartado "Acceso a aplicaciones en Windows 7" en la página 19, y siga las instrucciones en pantalla.

Para Windows Vista y Windows XP: para iniciar el asistente de Access Connections, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Access Connections**. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

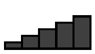
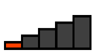
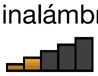
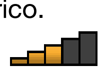
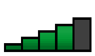
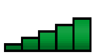
Comprobación del estado de conexión inalámbrica

Indicador de Access Connections (Windows 7)

Si el sistema está ejecutando Windows 7, el indicador de Access Connections en la barra de tareas muestra la potencia de la señal y el estado de la conexión inalámbrica.

Nota: Para visualizar el Indicador de Access Connections en la barra de tareas, consulte la Ayuda de Access Connections.

Puede encontrar información más detallada sobre la potencia y el estado de la señal de la conexión inalámbrica abriendo Access Connections o pulsando con el botón derecho del ratón en el indicador de Access Connections en la barra de tareas y seleccionando **Ver el estado de la conexión inalámbrica**.

- Estados del indicador de Access Connections: LAN inalámbrica
  -  La alimentación de la radio inalámbrica está desactivada o no hay señal.
  -  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es baja. Para mejorar la potencia de la señal, acerque su sistema al punto de acceso inalámbrico.
  -   La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es marginal.
  -   La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es excelente.
- Estados del indicador de Access Connections: WAN inalámbrica

– No hay señal
– Nivel de señal 1
– Nivel de señal 2
– Nivel de señal 3

Nota: Para obtener más información sobre el Indicador de Access Connections, consulte la Ayuda en Access Connections.

Icono de Access Connections e icono del estado inalámbrico

El icono de Access Connections visualiza el estado de conexión general.

El icono de estado inalámbrico muestra el estado y la potencia de la señal de la conexión inalámbrica.

Puede encontrar información más detallada sobre la potencia y el estado de la señal de la conexión inalámbrica abriendo Access Connections o efectuando una doble pulsación en el icono de estado de conexión de Access Connections en la barra de herramientas.

Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, para visualizar el icono de Access Connections y el icono de estado inalámbrico en la bandeja del sistema, consulte la ayuda en línea de Access Connections.

- Estados del icono de Access Connections
  - No hay ningún perfil de ubicación activo o no existe ninguno.
  - El perfil de ubicación actual está desconectado.
  - El perfil de ubicación actual está conectado.
- Estados del icono del estado inalámbrico: LAN inalámbrica
  - La alimentación a la radio inalámbrica está desactivada.
  - La alimentación de la radio inalámbrica está activada. Ninguna asociación.
  - La alimentación de la radio inalámbrica está activada. Ninguna señal.
  - La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es excelente.
  - La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es marginal.
  - La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es baja. Para mejorar la potencia de la señal, acerque su sistema al punto de acceso inalámbrico.
- Estados del icono del estado inalámbrico: WAN inalámbrica
  - La radio WAN está desactivada.
  - Ninguna asociación
  - No hay señal
  - Nivel de señal 1
  - Nivel de señal 2
  - Nivel de señal 3

Nota: si tiene algún problema al efectuar una conexión, intente acercar el sistema al punto de acceso inalámbrico.

Habilitar/inhabilitar la característica inalámbrica

Para habilitar o inhabilitar la característica inalámbrica, pulse Fn+F5. Aparecerá una lista de características inalámbricas. Puede activar y desactivar la característica con una única pulsación.

También puede habilitar o inhabilitar la característica mediante los procedimientos siguientes.

Para habilitar la característica de conexión inalámbrica, haga lo siguiente:

1. Pulse el icono de estado de conexión inalámbrica de Access Connections en la bandeja del sistema.
2. Pulse **Power On Wireless Radio**.

Para inhabilitar la característica inalámbrica, haga lo siguiente:

- Pulse el icono de estado de conexión inalámbrica de Access Connections en la bandeja del sistema.
- Pulse **Power Off Wireless Radio**.

Notas:

- Puede utilizar la radio inalámbrica para inhabilitar la radio inalámbrica de todos los dispositivos inalámbricos del sistema.
- Si el sistema es un modelo Windows 7, para visualizar el icono de Access Connections y el icono de estado inalámbrico en la bandeja del sistema, consulte la ayuda en línea de Access Connections.

Utilización del módem incorporado

Si el sistema tiene una función de módem, puede enviar o recibir datos y faxes por una línea telefónica. Este módem utiliza un procesador de señales digitales (DSP) y el software puede actualizarse, permitiendo una mayor flexibilidad.

Puede utilizar el módem sólo en una red telefónica pública conmutada (PSTN). No puede utilizar una central telefónica privada (PBX) ni ningún otro tipo de línea de extensión telefónica digital. Si conecta el módem a una línea que no sea de una red telefónica pública conmutada, aparece un mensaje que le impide utilizar la línea. Si no está seguro de que tipo de línea telefónica está utilizando, póngase en contacto con su compañía telefónica.

PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, no conecte el cable ni lo desconecte de la toma telefónica de la pared durante las tormentas eléctricas.

Nota: El sistema puede tener el conector de módem y el conector Ethernet. Asegúrese de conectar el cable al conector correcto.

Características de telefonía

El módem incorporado tiene las características de telefonía siguientes:

Soporte de módem estándar de la industria de hasta 56 Kbps:

Protocolos de datos

- Bell 103 (300 bps)
- Bell 212A (1200 bps)
- V.21 (300 bps)
- V.22bis (2400 bps)

- V.34bis (33600, 31200 bps)
- V.34 (28800, 26400, 24000, 21600, 19200, 16800, 14400, 12000, 9600, 7200, 4800 bps)
- V.90 (56000 bps sólo en sentido descendente)

Protocolos de corrección de errores/compresión de datos

- MNP2-4 (corrección de errores Microcom)
- V.42 (procedimientos de corrección de errores para DCE utilizando control y marcado automático asíncrono)

Protocolos de compresión de datos

- V.42bis (compresión de datos DCE)
- V.44
- MNP5 (compresión de datos Microcom)

Protocolos diversos

- V.8 (secuencia de arranque)
- V.80 (videoteléfono)
- Fast Connect

  Nota: Esta función sólo puede funcionar si la línea telefónica y el equipo de servidor del punto de acceso del ISP (Proveedor de servicios de Internet) son compatibles con ella. Compruébelo consultando con la compañía telefónica y el ISP.
- Módem en espera

  Nota: Esta función sólo se puede utilizar en determinados países o regiones, porque se basa en las especificaciones de la función de llamada en espera y de la función de ID de la persona que realiza la llamada, que cada país o región establece de forma independiente. Se ha probado y demostrado que funciona en los Estados Unidos y Canadá. Además, la función sólo puede funcionar si es compatible con el equipo servidor que utilice el ISP.

Soporte de fax estándar de la industria de hasta 14,4 Kbps:

Protocolos de fax

- V.21 Ch 2 (fax de 300 bps)
- V.17 (fax de hasta 14,4 Kbps)
- V.29 (fax de 9600 bps)
- V.27ter (fax de 4800 bps)

Soporte de funciones de telefonía del sistema:

- DTMF y marcado por pulsos
- Detección de dígitos DTMF recibidos de la línea telefónica
- Supervisión de progreso de llamadas
- Característica de marcado automático
- API de telefonía (TAPI)

Mandatos de módem

Este apartado proporciona información sobre los mandatos AT del módem, en caso de que necesite utilizar el módem desde el software de terminal.

Ejecución de mandatos

El módem está en la modalidad de mandatos cuando se enciende y está preparado para recibir y ejecutar mandatos AT. Permanece en la modalidad de mandatos hasta que se conecta con un módem remoto. Puede enviar mandatos al módem desde un terminal o un PC conectado que ejecute un programa de comunicaciones.

El módem está diseñado para funcionar a velocidades de DTE normales en el rango de 115,2 Kbps (o 57,6 Kbps) a 300 Kbps. Todos los mandatos y los datos deben emitirse al módem utilizando una de las velocidades de DTE válidas.

Formato de mandatos

Todos los mandatos, excepto **A/**, deben empezar por el prefijo AT, seguido por la letra del mandato y deben finalizar con la tecla **Intro**. Los espacios están permitidos en la serie del mandato para facilitar su lectura, pero el módem los ignora durante la ejecución del mandato. Todos los mandatos pueden escribirse en mayúsculas o en minúsculas, pero no alternando mayúsculas y minúsculas. Cuando un mandato se emite sin ningún parámetro se considera que tiene el parámetro “0”.

Ejemplos: **ATL[Intro]**

Este mandato hace que el módem baje el volumen de su altavoz.

Consulte las tablas siguientes de mandatos AT y mandatos AT ampliados.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem

Mandato	descripción	Sintaxis	Valores
Z	Restablecer a configuración predeterminada	`Z`	
+FCLASS	Seleccionar Clase de servicio activo	`+FCLASS=<Mode>`	**<Mode>** *0*: Selecciona modalidad de datos *1*: Selecciona modalidad Facsimile Class 1 *1.0*: Selecciona modalidad Facsimile Class 1.0 *8*: Selecciona modalidad de voz
+VCID	ID de la persona que llama	`+VCID=<pmode>`	**<pmode>** *0*: Inhabilita informes de ID de persona que llama *1*: Habilita ID de la persona que llama con presentación con formato al DTE. *2*: Habilita ID de la persona que llama con presentación sin formato en el DTE.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

+VRID	Visualización del ID de persona que llama recuperada	`+VRID=<pmode>`	**<pmode>** *0*: Visualiza el ID de la persona que llama con presentación con formato en el DTE. *1*: Visualiza el ID de la persona que llama con presentación sin formato en el DTE.
\N	Modalidad de funcionamiento	`\N<mode>`	**<mode>** *0*: Selecciona la modalidad de almacenamiento intermedio de velocidad normal (inhabilita la modalidad de corrección de errores) y fuerza &Q6 (selecciona el funcionamiento asíncrono en modalidad normal). *1*: Igual que *0*. *2*: Selecciona la modalidad fiable (corrección de errores) y fuerza &Q5 (el módem intentará negociar un enlace con corrección de errores). El módem intentará primero una conexión LAPM y, a continuación, una conexión MNP. En caso de no poder establecer una conexión fiable el módem colgará. *3*: Selecciona modalidad fiable automática y fuerza &Q5 (el módem intentará negociar un enlace con corrección de errores). Funciona de la misma manera que \N2 excepto en que en caso de no poder establecer una conexión fiable el módem se retrotraerá a la modalidad de almacenamiento intermedio de velocidad normal. *4*: Selecciona la modalidad de corrección de errores LAPM y fuerza &Q5 (el módem intentará negociar un enlace con corrección de errores). En caso no de no poder establecer una conexión con corrección de errores LAPM el módem colgará. *5*: Selecciona la modalidad de corrección de errores MNP y fuerza &Q5 (el módem intentará negociar un enlace con corrección de errores). En caso de no poder establecerse una conexión con corrección de errores MNP el módem colgará.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

&F	Establecido en la configuración definida por fábrica	**&F**	
&T	Prueba de bucle analógico local	**&T[**<value>]	**<value>** *0*: Finaliza la prueba en curso. *1*: Inicia el bucle analógico local, V54 Loop 3. Si existe una conexión al emitir este mandato, el módem colgará. El mensaje CONNECT XXXX aparecerá durante el inicio de la prueba.
I	Solicitar información de identificación	**I**[**<value>**]	**<value>** *0*: Visualiza el código de producto. *1*: Visualiza el último byte significativo de la comprobación de suma almacenada en decimal. *2*: Visualiza OK. *3*: Visualiza los códigos de identificación. *4*: Visualiza la descripción del producto partiendo del archivo .INF. *5*: Visualiza el parámetro Código de país. *6*: Visualiza el modelo de bomba de datos del módem y la revisión del código interno. *7*: Visualiza el modelo de bomba de datos del módem y la revisión del código interno. *8*: Visualiza la fecha y la hora de la creación del controlador del módem. *9*: Visualiza el País.
+GMI	Solicitar información del fabricante	**+GMI**	
+GMM	Solicitar información del modelo	**+GMM**	
+GMR	Solicitar información de revisión	**+GMR**	
+GSN	Solicitar identificación del número serie del producto	**+GSN**	
+GOI	Solicitar identificación de objeto global	**+GOI**	
+GCAP	Solicitar lista completa de posibilidades	**+GCAP**	

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

+GCI	País de instalación	`+GCI=<country_code>`	**<country_code>** Código de país de 8 bits. El valor es el hexadecimal.
E	Mandato Echo	`E`[**<value>**]	**<value>** *0*: Inhabilita el mandato echo. *1*: Habilita el mandato echo.
Q	Control de códigos de resultados lacónicos	`Q`[**<value>**]	**<value>** *0*: Habilita los códigos de resultados del DTE. *1*: Inhabilita los códigos de resultados del DTE.
V	Formato de códigos de resultado	`V`[**<value>**]	**<value>** *0*: Habilita los códigos de resultados en formato corto. *1*: Habilita los códigos de resultados en formato largo.
W	Control de mensajes de conexión	`W`[**<value>**]	**<value>** *0*: Al conectarse, el módem sólo informará acerca de la velocidad DTE. Se inhabilitan las respuestas siguientes. *1*: Al conectarse, el módem informa acerca de la velocidad de la línea, el protocolo de corrección de errores y la velocidad DTE, respectivamente. Se inhabilitan las respuestas siguientes. *2*: Al conectarse, el módem informará acerca de la velocidad DCE. Se inhabilitan las respuestas siguientes. *3*: Al conectarse, el módem informa acerca de la velocidad DCE y sobre el protocolo de corrección de errores.
X	Códigos de resultados ampliados	**X<value>**	**<value>** *0*: El código de resultado CONNECT se proporciona al entrar en estado de datos en línea. Se inhabilitan el informe de tono de marcado y de detección de línea ocupada. *1*: Se proporciona el código de resultado CONNECT <text> al entrar en estado de datos en línea. Se inhabilitan el informe de tono de marcado y de detección de línea ocupada.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

			2: Se proporciona el código de resultado CONNECT <text> al entrar en estado de datos en línea. Se habilita el informe de detección de tono de marcado y se inhabilita el informe de detección de línea ocupada. *3*: Se proporciona el código de resultado CONNECT <text> al entrar en estado de datos en línea. Se inhabilita el informe de detección de tono de marcado y se habilita el informe de detección de línea ocupada. *4*: Se proporciona el código de resultado CONNECT <text> al entrar en estado de datos en línea. Se habilita el informe de tono de marcado y de detección de línea ocupada.
&C	Comportamiento RLSD	**&C[**<value>]	**<value>** *0*: RLSD siempre está ON (activo). *1*: RLSD sigue el estado de la portadora.
&D	Comportamiento DTR	**&D[**<value>]	**<value>** *0*: El módem ignora la DTR. *1*: Al producirse una transición de conectado a desconectado de la DTR, el módem entra en estado de mandatos en línea y emite un código de resultado OK; la llamada permanece conectada. *2*: Al producirse una transición de conectado a desconectado de la DTR, el módem ordena al módem subyacente que realice una limpieza correcta de la llamada. La disposición de cualquier dato en el módem pendiente de transmisión al módem remoto está controlada por el parámetro +ETBM; en caso contrario, estos datos se envían antes de limpiar la llamada a no ser que el módem remoto limpie la llamada primero (en cuyo caso los datos pendientes se descartan). El módem se desconecta de la línea. La respuesta automática se inhabilita mientras la DTR permanece desconectada.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

&K	Control de flujo	**&K**[**<value>**]	**<value>** *0*: Inhabilita el control de flujo. *3*: Habilita el control de flujo RTS o CTS. *4*: Habilita el control de flujo XON o XOFF. *5*: Incluido sólo por compatibilidad sin más efecto que devolver un código de resultado OK. *6*: Incluido sólo por compatibilidad sin más efecto que devolver un código de resultado OK.
&M	Selección de modalidad asíncrona o síncrona	**&M[**<value>]	**<value>** *0* to *3*: Incluido sólo por compatibilidad sin más efecto que devolver un código de resultado OK.
&Q	Modalidad Sínc o Asín	**&Q[**<value>]	**<mode>** *0 - 3*, *6*: Selecciona funcionamiento asíncrono en modalidad normal. (velocidad por almacenamiento intermedio) *5*: Selecciona funcionamiento asíncrono en corrección de errores.
+IPR	Velocidad DTE fija	**+IPR**=**<rate>**	**<rate>** *0* (autodetectar), 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
+IFC	Control de flujo local DTE-módem	**+IFC**=[**<modem_by_DTE>** [,**<DTE_by_modem>**]]	**<modem_by_DTE>** *0*: Ninguno. *1*: XON o XOFF en datos transmitidos; no pasar caracteres XON o XOFF al módem remoto. *2*: Circuito 133. **< DTE_by_modem>** *0*: Ninguno. *1*: XON o XOFF en los datos recibidos. *2*: CTS o RTS.
+ILRR	Informe de velocidad local DTE-Módem	**+ILRR=**<value>	**<value>** *0*: Inhabilita informe sobre la velocidad del puerto local. *1*: Habilita informe sobre la velocidad del puerto local.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

D	Marcar	`D`**<modifier>**	**<modifier>** *0 - 9*: Dígitos DTMF 0 a 9. *A - D*: Dígitos DTMF A a D. *L*: Vuelve a marcar el último número. *P*: Selecciona marcado por pulsos. *T*: Selecciona marcado por tonos. *W*: Espera tono de marcado. *: El dígito “asterisco”. # : El dígito “almohadilla”. *!*: Descuelga. @: Espera silencio. *$*: Espera el tono de marcado de tarjeta de crédito antes de continuar con la serie de marcado. *&*: Espera el tono de marcado de tarjeta de crédito antes de continuar con la serie de marcado. *,*: Pausa en el marcado. *;*: Regresa al estado de mandatos. ^: Conmuta el tono de llamadas habilitado o inhabilitado. *()*, -, *<space>*: Ignorado.
T	Establecer valor predeterminado de marcado por tonos	`T`	
P	Establecer valor predeterminado de marcado por pulsos	`P`	
A	Responder	`A`	
H	Desconectar (colgar)	`H`[**<value>**]	**<value>** *0*: El módem liberará la línea si el módem si el módem está en línea en ese momento. *1*: Si se encuentra en línea, el módem se descolgará y permanecerá en estado de mandatos.

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

O	Regresar a la modalidad de datos en línea	`O`[**<value>**]	**<value>** *0*: Entra en la modalidad de datos en línea desde la modalidad de mandatos sin reciclarse. *1*: Realiza un reciclado y entra en modalidad de datos en línea desde la modalidad de mandatos en línea.
L	Volumen del altavoz	`L`[**<value>**]	**<value>** *0*: Desconectado *1*: Volumen bajo *2*: Volumen medio *3*: Volumen alto
M	Control del altavoz	`M`[**<value>**]	**<value>** *0*: Altavoz desconectado. *1*: Altavoz activado durante el establecimiento de llamada, pero desconectado al recibir la portadora. *2*: Altavoz conectado. *3*: Altavoz desconectado al recibir la portadora y durante el marcado, pero activado durante la respuesta.
&G	Seleccionar tono de guardia	`&G`[**<value>**]	**<value>** *0* to *2*: Incluido sólo por compatibilidad sin más efecto que devolver un código de resultado OK.
&P	Seleccionar proporción de realizar o interrumpir del marcado por pulsos	`&P[<value>]`	**<value>** *0*: Selecciona una proporción 39%-61% de realizar o interrumpir a 10 pps. *1*: Selecciona una proporción 33%-67% de realizar o interrumpir a 10 pps. *2*: Selecciona una proporción 39%-61% de realizar o interrumpir a 20 pps. *3*: Selecciona una proporción 33% o 67% de realizar o interrumpir a 20 pps.
&V	Visualizar configuración actual y perfil almacenado	`&V`	
&W	Almacenar configuración actual	`&W`	
***B**	Visualizar números en lista negra	`*B`	

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

***D**	Visualizar números retardados	***D**	
#UD	Informe de estado de última llamada	**#UD**	
+PCW	Habilitar llamada en espera	**+PCW=**<value>	**<value>** *0*: Solicita que el módem entre en espera si se habilita mediante +PMH y recopila la información del ID de la persona que llama si se habilita mediante +VRID. Conmuta el circuito 125 V.24. *1*: Cuelga. *2*: Ignora llamada en espera.
+PMH	Módem en espera habilitado.	**+PMH=**<value>	**<value>** *0*: Módem en espera habilitado. *1*: Módem en espera inhabilitado.
+PMHT	Temporizador de módem en espera	**+PMHT=**<value>	**<value>** *0*: Deniega solicitud de módem en espera. *1*: Garantiza a MOH 10 seg. de tiempo de espera. *2*: Garantiza a MOH 20 seg. de tiempo de espera. *3*: Garantiza a MOH 30 seg. de tiempo de espera. *4*: Garantiza a MOH 40 seg. de tiempo de espera. *5*: Garantiza a MOH 1 min. de tiempo de espera. *6*: Garantiza a MOH 2 min. de tiempo de espera. *7*: Garantiza a MOH 3 min. de tiempo de espera. *8*: Garantiza a MOH 4 min. de tiempo de espera. *9*: Garantiza a MOH 6 min. de tiempo de espera. *10*: Garantiza a MOH 8 min. de tiempo de espera. *11*: Garantiza a MOH 12 min. de tiempo de espera. *12*: Garantiza a MOH 16 min. de tiempo de espera. *13*: Garantiza a MOH un tiempo indefinido de espera.
+PMHR	Iniciar módem en espera	**+PMHR**	

Tabla 3. Lista de mandatos de módem (continuación)

+PMHF	Conexión instantánea de módem en espera	`+PMHF`	
+PQC	Control 1/2 de fase abreviada	`+PQC=<value>`	**<value>** *0*: Habilita fase abreviada 1 y fase abreviada 2. *1*: Habilita sólo fase abreviada 1. *2*: No soportado. *3*: Inhabilita fase abreviada 1 y fase abreviada 2.
+PSS	Utilizar secuencia abreviada	`+PSS=<value>`	**<value>** *0*: El módem decide si utilizar o no los procedimientos abreviados de arranque. *1*: Reservado. *2*: Fuerza el uso de los procedimientos completos de arranque en la siguientes y posteriores conexiones independientemente del valor del mandato +PQC.
-QCPC	Forzar procedimiento completo de arranque en la siguiente conexión	`-QCPC`	
-QCPS	Habilitar guardado rápido de perfiles de conexión	`-QCPS=`**<value>**	**<value>** *0*: No permite el guardado rápido del perfil de conexión. *1*: Permite el guardado rápido del perfil de conexión.

Códigos de resultado del módem

La tabla siguiente lista los códigos básicos que el módem envía al sistema en respuesta a los mandatos que se entren. Se llaman códigos de resultado.

Tabla 4. Códigos de resultado del módem

Número	**Código de resultados**	**descripción**
+F4	`+FCERROR`	Se esperaban datos de fax de alta velocidad (V.27, V.29, V.33 o V.17) pero se ha recibido una señal V.21.
0	`Aceptar`	Se ha ejecutado una línea de mandatos.
1	`CONNECT`	Para X valores de mandatos que especifican que no se informe sobre la velocidad, el módem se ha conectado a la línea y o bien la velocidad de la línea es 300 bps y la velocidad de la línea está habilitada, o bien la velocidad DTE es 300 bps y se ha habilitado el informe sobre la velocidad DTE.
2	`RING`	Se ha detectado una señal de llamada en la línea. Lo que la convierte en una señal de llamada depende de los parámetros específicos del país, que se pueden modificar mediante ConfigurACE. Cuando se selecciona la interfaz celular, RING indica que el teléfono celular está recibiendo una llamada entrante.

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

3	SIN PORTADORA	Se envía al intentar establecer una llamada si: se detecta la señal de llamada y posteriormente ésta cesa pero no se detecta ninguna portadora en el período de tiempo determinado por el registro S7, o bien 1. No se ha detectado señal de llamada durante el período de tiempo determinado por el registro S7. 2. También se envía cuando el módem se desconecta automáticamente debido a una pérdida de la portadora. Para X0, enviado para las siguientes condiciones: 1. Si se ha activado la detección de tono de línea ocupada, se ha detectado dicha línea o circuito ocupado. 2. Si se ha activado o seleccionado la detección de tono de marcado, no se ha detectado dicho tono de marcado.
4	ERROR	Se envía durante un intento de ejecutar una línea de mandatos si se produce alguna de las siguientes condiciones: 1. La línea de mandatos contiene un error de sintaxis. 2. El módem no puede ejecutar un mandato contenido en la línea de mandatos, por ej., el mandato no existe o no está soportado. 3. Un parámetro en la línea de mandatos está fuera del rango permitido. Para X0, X1, X2 y X3, se envía este mensaje en lugar de DELAYED y BLACKLISTED.
5	CONNECT 1200	El módem se ha conectado a la línea y o bien la velocidad de la línea es de 1200 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE o la velocidad DTE es de 1200 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
6	SIN TONO DE MARCADO	En X2 y X4, se ha ordenado al módem que espere el tono de marcado durante el marcado pero no se ha recibido ninguno. Cuando se selecciona la interfaz celular, indica el que el servicio no está disponible en ese momento.
7	OCUPADO	En X3 y X4, si se ha activado la detección de tono ocupado, la señal de ocupado se detectará en la línea cuando el módem esté intentando realizar una llamada.
8	NINGUNA RESPUESTA	El módem está intentando realizar una llamada si se detecta una señal de llamada continua en le línea hasta la caducidad contenida en el temporizador S7.
9	CONNECT 600	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es de 600 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
10	CONNECT 2400	El módem se ha conectado a la línea y o bien la velocidad de la línea es de 2400 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE, o bien la velocidad DTE es 2400 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
11	CONNECT 4800	El módem se ha conectado a la línea y, o bien la velocidad de la línea es de 4800 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE, o bien la velocidad DTE es 4800 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
12	CONNECT 9600	El módem se ha conectado a la línea y o bien la velocidad de la línea es de 9600 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE, o bien la velocidad DTE es 9600 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

13	CONNECT 7200	El módem se ha conectado a la línea a 7200 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
14	CONNECT 12000	El módem se ha conectado a la línea a 12000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
15	CONNECT 14400	El módem se ha conectado a la línea a 14400 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
16	CONNECT 19200	El módem se ha conectado a la línea y, o bien la velocidad de la línea es de 19200 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE, o bien la velocidad DTE es 19200 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
17	CONNECT 38400	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es de 38400 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
18	CONNECT 57600	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es de 57600 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
19	CONNECT 115200	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es de 115200 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
22	CONNECT 75TX/1200RX	El módem ha establecido una conexión de origen V.23 y se ha habilitado el informe sobre velocidad.
23	CONNECT 1200TX/75RX	El módem ha establecido una conexión de respuesta V.23 y se ha habilitado el informe sobre velocidad.
24	RETRASADO	Para X4, se envía cuando una llamada no puede conectarse y el número marcado se considera “retardado” debido a los requisitos de colocación en lista negra específicos del país.
32	EN LISTA NEGRA	Para X4, se envía cuando una llamada no puede conectarse y el número marcado se considera que está “en la lista negra.”
33	FAX	Se ha establecido una conexión de módem de fax en modalidad de facsímil.
35	DATA	Se ha establecido una conexión de módem de datos en modalidad facsímil.
40	+MRR: 300	El módem se ha conectado a la línea a 300 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
44	+MRR: 1200/75	Se ha detectado la portadora del canal anterior V.23 y se ha habilitado el informe sobre la portadora. (Consulte S95 y Xn).
45	+MRR: 75/1200	Se ha detectado la portadora del canal posterior V.23 y se ha habilitado el informe sobre la portadora. (Consulte S95 y Xn).
46	+MRR: 1200	El módem se ha conectado a la línea a 1200 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
47	+MRR: 2400	El módem se ha conectado a la línea a 2400 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
48	+MRR: 4800	El módem se ha conectado a la línea a 4800 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
49	+MRR: 7200	El módem se ha conectado a la línea a 7200 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
50	+MRR: 9600	El módem se ha conectado a la línea a 9600 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
51	+MRR: 12000	El módem se ha conectado a la línea a 12000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

52	+MRR: 14400	El módem se ha conectado a la línea a 14400 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
53	+MRR: 16800	El módem se ha conectado a la línea a 16800 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
54	+MRR: 19200	El módem se ha conectado a la línea a 19200 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
55	+MRR: 21600	El módem se ha conectado a la línea a 21600 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
56	+MRR: 24000	El módem se ha conectado a la línea a 24000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
57	+MRR: 26400	El módem se ha conectado a la línea a 26400 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
58	+MRR: 28800	El módem se ha conectado a la línea a 28800 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
59	CONNECT 16800	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es 16800 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
61	CONNECT 21600	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es 21600 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
62	CONNECT 24000	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es 24000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
63	CONNECT 26400	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es 26400 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
64	CONNECT 28800	El módem se ha conectado a la línea y o bien la velocidad de la línea es de 28800 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE, o bien la velocidad DTE es 28800 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
66	+DR: ALT	El módem se ha conectado a la línea en MNP Class 5 y se ha habilitado el informe de mensajes +DR:. (Consulte S95, Wn y Xn).
67	+DR: V.42B	El módem se ha conectado a la línea en V.42 bis y se ha habilitado el informe de mensajes +DR:. (Consulte S95, Wn y Xn).
69	+DR: NONE	El módem se ha conectado a la línea sin compresión de datos y se ha habilitado el informe de mensajes +DR:. (Consulte S95, Wn y Xn).
70	+ER: NONE	El módem se ha conectado a la línea sin ningún tipo de corrección de errores y se ha habilitado el informe de mensajes +ER:. (Consulte S95, Wn y Xn).
77	+ER: LAPM	El módem se ha conectado a la línea en modalidad V.42 LAPM de corrección de errores y se ha habilitado el informe de mensajes +ER:. (Consulte S95, Wn y Xn).
78	+MRR: 31200	El módem se ha conectado a la línea a 31200 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
79	+MRR: 33600	El módem se ha conectado a la línea a 33600 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
80	+ER: ALT	Se envía cuando el módem se ha conectado en modalidad MNP de corrección de errores y se ha habilitado el informe de mensajes +ER:. (Consulte S95, Wn y Xn).
83	LINE IN USE	El módem ha intentado descolgar cuando una extensión ya estaba ocupando la línea.

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

84	CONNECT 33600	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es 33600 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
91	CONNECT 31200	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es 31200 bps y el módem informará sobre la velocidad DTE durante la conexión.
134	+MCR: B103	El módem se ha conectado a la línea con una modulación Bell 103 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
135	+MCR: B212	El módem se ha conectado a la línea con una modulación Bell 212 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
136	+MCR: V21	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.21 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
137	+MCR: V22	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.22 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
138	+MCR: V22B	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.22 bis y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
139	+MCR: V23	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.23 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
140	+MCR: V32	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.32 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
141	+MCR: V32B	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.32 bis y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
142	+MCR: V34	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.34 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
145	+MCR: V90	El módem se ha conectado a la línea con una modulación ITU-T V.90 y se ha habilitado el informe sobre modulación. (Consulte +MR, S95 y Xn.)
150	+MRR: 32000	El módem se ha conectado a la línea a 32000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
151	+MRR: 34000	El módem se ha conectado a la línea a 34000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
152	+MRR: 36000	El módem se ha conectado a la línea a 36000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
153	+MRR: 38000	El módem se ha conectado a la línea a 38000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
154	+MRR: 40000	El módem se ha conectado a la línea a 40000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
155	+MRR: 42000	El módem se ha conectado a la línea a 42000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
156	+MRR: 44000	El módem se ha conectado a la línea a 44000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

157	+MRR: 46000	El módem se ha conectado a la línea a 46000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
158	+MRR: 48000	El módem se ha conectado a la línea a 48000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
159	+MRR: 50000	El módem se ha conectado a la línea a 50000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
160	+MRR: 52000	El módem se ha conectado a la línea a 52000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
161	+MRR: 54000	El módem se ha conectado a la línea a 54000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
162	+MRR: 56000	El módem se ha conectado a la línea a 56000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
165	CONNECT 32000	El módem se ha conectado a la línea a 32000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
166	CONNECT 34000	El módem se ha conectado a la línea a 34000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
167	CONNECT 36000	El módem se ha conectado a la línea a 36000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
168	CONNECT 38000	El módem se ha conectado a la línea a 38000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
169	CONNECT 40000	El módem se ha conectado a la línea a 40000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
170	CONNECT 42000	El módem se ha conectado a la línea a 42000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
171	CONNECT 44000	El módem se ha conectado a la línea a 44000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
172	CONNECT 46000	El módem se ha conectado a la línea a 46000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
173	CONNECT 48000	El módem se ha conectado a la línea a 48000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
174	CONNECT 50000	El módem se ha conectado a la línea a 50000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
175	CONNECT 52000	El módem se ha conectado a la línea a 52000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
176	CONNECT 54000	El módem se ha conectado a la línea a 54000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
177	CONNECT 56000	El módem se ha conectado a la línea a 56000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
178	CONNECT 230400	El módem se ha conectado a la línea, la velocidad DTE es de 230400 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DTE.
180	CONNECT 28000	El módem se ha conectado a la línea a 28000 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
181	CONNECT 29333	El módem se ha conectado a la línea a 29333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
182	CONNECT 30667	El módem se ha conectado a la línea a 30667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

183	CONNECT 33333	El módem se ha conectado a la línea a 33333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
184	CONNECT 34667	El módem se ha conectado a la línea a 34667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
185	CONNECT 37333	El módem se ha conectado a la línea a 37333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
186	CONNECT 38667	El módem se ha conectado a la línea a 38667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
187	CONNECT 41333	El módem se ha conectado a la línea a 41333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
188	CONNECT 42667	El módem se ha conectado a la línea a 42667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
189	CONNECT 45333	El módem se ha conectado a la línea a 45333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
190	CONNECT 46667	El módem se ha conectado a la línea a 46667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
191	CONNECT 49333	El módem se ha conectado a la línea a 49333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
192	CONNECT 50667	El módem se ha conectado a la línea a 50667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
193	CONNECT 53333	El módem se ha conectado a la línea a 53333 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
194	CONNECT 54667	El módem se ha conectado a la línea a 54667 bps y se ha habilitado el informe sobre velocidad DCE.
195	+MRR: 28000*	El módem se ha conectado a la línea a 28000 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
196	+MRR: 29333*	El módem se ha conectado a la línea a 29333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
197	+MRR: 30667*	El módem se ha conectado a la línea a 30667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
198	+MRR: 33333*	El módem se ha conectado a la línea a 33333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
199	+MRR: 34667*	El módem se ha conectado a la línea a 34667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
200	+MRR: 37333*	El módem se ha conectado a la línea a 37333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
201	+MRR: 38667*	El módem se ha conectado a la línea a 38667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
202	+MRR: 41333*	El módem se ha conectado a la línea a 41333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
203	+MRR: 42667*	El módem se ha conectado a la línea a 42667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
204	+MRR: 45333*	El módem se ha conectado a la línea a 45333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
205	+MRR: 46667*	El módem se ha conectado a la línea a 46667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).

Tabla 4. Códigos de resultado del módem (continuación)

206	`+MRR: 49333*`	El módem se ha conectado a la línea a 49333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
207	`+MRR: 50667*`	El módem se ha conectado a la línea a 50667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
208	`+MRR: 53333*`	El módem se ha conectado a la línea a 53333 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).
209	`+MRR: 54667*`	El módem se ha conectado a la línea a 54667 bps y se ha habilitado el informe sobre portadora. (Consulte S95 y Xn).

Notas:

1. Consulte Vn para obtener información sobre la selección de códigos de resultado, por ej., en formato corto (código de resultado) o en formato verboso/extendido (mensaje de resultado).
2. Consulte Wn para obtener información sobre el control de mensajes de conexión ampliado.
3. Consulte S95 para obtener información sobre las opciones de habilitación de códigos de resultados ampliados (que alteran temporalmente algunos mandatos Wn).
4. Consulte Xn para obtener información acerca de las opciones de habilitación del subconjunto de códigos de resultados ampliados.
5. Consulte +MR para obtener más información acerca del control de informe de modulación.

Registros S

Los registros S son áreas de almacenamiento de información dentro del módem. El conjunto de mandatos AT utiliza los registros S para configurar las opciones del módem. Algunos registros S tienen valores predeterminados. Éstos son normalmente adecuados para operaciones normales de módem. En circunstancias especiales, sin embargo, es posible que necesite cambiar algunos valores predeterminados.

Para leer o cambiar el valor de un registro S, empiece el mandato con las letras AT.

Para leer el valor de un registro S, utilice el mandato **ATSr?** donde *r* es un número de registro del 0 al 110. Por ejemplo, para leer el valor del registro S 0, escriba `ATS0?` y pulse Intro.

Para cambiar el valor de un registro S, utilice el mandato **ATSr=n** donde *r* es un número de registro del 0 al 110, y *n* es un nuevo valor que desea asignar. Por ejemplo, para cambiar el valor de registro S0 a 20 llamadas, escriba `ATS0=20` y pulse Intro.

Consulte la tabla siguiente para ver los registros S:

Tabla 5. Registros S

Registro	descripción	Rango	Unidades
S0	Número de llamadas para respuesta automática.	0-255	Llamadas
S1	Contador de llamadas	0-255	Llamadas
S2	Carácter de escape	Decimal ASCII de 0 a 255	ASCII
S3	Carácter de terminación de línea	Decimal ASCII de 0 a 127	ASCII
S4	Carácter de formato de respuesta	Decimal ASCII de 0 a 127	ASCII
S5	Carácter de edición de línea de mandatos	Decimal ASCII de 0 a 32	ASCII

Tabla 5. Registros S (continuación)

Registro	**descripción**	**Rango**	**Unidades**
S6	Tiempo de espera para tono de marcado antes de marcado a ciegas o después del modificador de marcado “W”	2-255	s
S7	Tiempo de espera para portadora después de marcado, para silencio o para tono de marcado después del modificador “W”	1-255	s
S8	Tiempo de pausa para modificador de retardo de marcado (,)	0-255	s
S10	Tiempo de desconexión de pérdida de portadora	1-255	0.1s
S11	Duración de tono DTMF	50-255	0.001s
S12	Retardo de solicitud de escape	0-255	0.02s
S18	Temporizador de prueba	0-255	s
S29	Tiempo del modificador de marcado instantáneo (!)	0-255	10ms
S30	Desconectar temporizador de inactividad	0-255	10s
S46	Control de compresión de datos	136 (sin compresión) o 138 (compresión)	
S95	Control de mensajes de códigos de resultados: Bit 0 código de resultado CONNECT indica velocidad DCE en lugar de velocidad DTE. Bit 1 Reservado. Bit 2 código de resultado Habilitar +MCR:XXXX (XXXX=modulación) y código de resultado +MRR:XXXX (XXXX=velocidad). (Consulte +ER.). Bit 3 código de resultado Habilitar +ER:XXXX (XXXX=identificador de protocolo). (Consulte +ER.). Bit 4 Reservado. Bit 5 código de resultado Habilitar +DR (XXXX=tipo de compresión). (Consulte +DR.). Bits 6-7 Reservado.		

Utilizacion de una conexión de acceso telefónico

Si a veces tiene que marcar en una o más redes desde sitios remotos, como por ejemplo hoteles u oficinas, deberá empezar configurando en el sistema un perfil para cada sitio desde el que marca y un perfil para cada red a la que marca. Para obtener detalles sobre la configuración de las conexiones de red y de acceso telefónico, consulte la ayuda en línea de Windows.

Conexiones de acceso telefónico

Para utilizar el módem incorporado, inicie Access Connections.

Para Windows 7: para iniciar el asistente de Access Connections, consulte el apartado “Acceso a aplicaciones en Windows 7” en la página 19 y siga las instrucciones de la pantalla.

Para Windows Vista y Windows XP: para iniciar el asistente de Access Connections, pulse **Inicio** ➔ **Todos los programas** ➔ **ThinkVantage** ➔ **Access Connections** y siga las instrucciones de la pantalla.

Notas: Antes de empezar a configurar las conexiones telefónicas utilizando Access Connections, obtenga uno de los siguientes elementos de su proveedor de servicio de Internet (ISP) o administrador de red.

- Programa de marcación proporcionado por el ISP

  O BIEN
- Número de teléfono al punto de acceso
- Nombre de usuario y contraseña

Access Connections, un programa asistente para la conectividad, puede fácilmente habilitar un adaptador de red e inhabilitar los otros adaptadores bajo demanda. Tras configurar la conexión telefónica, puede utilizar el programa para conmutar fácilmente los valores de red.

Acceso telefónico manual

Si es sistema no puede conectarse repetidamente con el ISP o la LAN, es más fácil marcar un número de acceso manualmente. Para obtener más detalles, consulte la ayuda en línea de Windows.

Nota: Necesita tener un conector dual en la misma línea telefónica o una caja de derivación en “Y” para la línea telefónica a fin de que el sistema y el teléfono puedan compartir una línea.

Utilización del módem en el extranjero

Diferentes países y regiones siguen diferentes procedimientos y normativas para la utilización de módems. No olvide consultar en la recepción del hotel o a la compañía telefónica local el procedimiento adecuado para enchufar y desenchufar el módem y el cable de alimentación.

PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, no conecte el cable ni lo desconecte de la toma telefónica de la pared durante las tormentas eléctricas.

En el mundo hay docenas de enchufes y conectores para conexiones telefónicas. Por lo general, puede adquirir un adaptador en el país de destino, pero los kits del adaptador están disponibles en su propio país antes de partir de viaje.

Algunos países soportan el marcado por pulsos en vez del marcado por tonos. Para cambiar los métodos de marcado, consulte la ayuda en línea de Windows.

Nota: En muchas partes del mundo, no podrá utilizar la función de módem incorporada hasta Lenovo haya recibido el permiso de las autoridades correspondientes.

El módem incorporado es un módem a escala mundial y puede utilizarse en cualquier región en la que se haya obtenido una aprobación de tipo PTT (Postal Telegraph and Telephone). Puede cambiar el valor del módem, según sea necesario, en función de la región donde utiliza el módem.

Para obtener más información sobre el uso del módem incorporado en una región específica, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente en dicha región.

Utilización de un proyector o de una pantalla externa

El sistema se suministra con muchas funciones para disfrutar mejor del sistema y ayudarle a realizar presentaciones con confianza.

Modificación de los valores de pantalla

Puede cambiar los valores de pantalla, como por ejemplo el tamaño de font, la modalidad de color o el bloqueo numérico.

Tamaño de font

Para aumentar el tamaño de font, efectúe lo siguiente:

Para Windows 7:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Pantalla** a la izquierda.
3. Seleccione el botón de selección **Medio** o **Mayor**.
4. Pulse **Aplicar**. El cambio tendrá lugar después de cerrar la sesión.

Para Windows Vista:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Ajustar tamaño de font (DPI)** en **Tareas** a la izquierda. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
3. Seleccione el recuadro de selección **Escala mayor (120DPI) - hacer texto más legible**.
4. Pulse **Aceptar**. El cambio tendrá lugar una vez que se reinicie el sistema. Se le solicitará que reinicie el sistema después de pulsar **Aceptar** o **Aplicar**.

Para Windows XP:

1. Pulse con el botón derecho en el escritorio y pulse **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades de Pantalla.
2. Pulse la pestaña Aspecto.
3. En **Tamaño de fuente**, pulse **Fuentes grandes** o **Fuentes muy grandes**.
4. Pulse Aplicar para aplicar la configuración.
5. Pulse Aceptar. Si se le solicita que reinicie el sistema después de pulsar Aceptar o Aplicar, el cambio entrará en vigor después de reiniciar el sistema.

Bloqueo numérico

Para cambiar los valores del bloqueo numérico, haga lo siguiente:

Para Windows 7:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Pantalla** a la izquierda.

3. Pulse **Cambiar valores de pantalla**.
4. Pulse **Opciones avanzadas**, seleccione la pestaña **Visualización en pantalla** y luego pulse **Valores de Num Lock**.
5. Se abrirá la ventana de configuración.
6. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Para Windows Vista:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Configuración de pantalla**.
3. Pulse **Opciones avanzadas**, seleccione la pestaña **Visualización en pantalla** y luego pulse **Valores de Num Lock**.
4. Se abrirá la ventana de configuración.
5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Para Windows XP:

1. Pulse con el botón derecho en el escritorio y pulse **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades de Pantalla.
2. Pulse la pestaña Configuración.
3. Pulse **Opciones avanzadas**, seleccione la pestaña **Visualización en pantalla** y luego pulse **Valores de Num Lock**.
4. Se abrirá la ventana de configuración.
5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Conexión de un proyector o de una pantalla externa

Conexión de un monitor externo

El sistema es compatible con una resolución máxima de vídeo de 2048x1536, (con un monitor externo conectado al conector CRT) o de hasta 2560x1600 (con un monitor externo conectado al conector DisplayPort), siempre que el monitor externo también sea compatible con esa resolución. Para obtener más detalles, consulte los manuales que se proporcionan con el monitor.

Puede establecer cualquier resolución para la pantalla del sistema o el monitor externo. Si las utiliza al mismo tiempo, la resolución es la misma. Si establece una resolución superior para la pantalla del sistema, sólo podrá ver parte de la pantalla cada vez. Podrá ver las demás partes moviendo la imagen con el TrackPoint u otro dispositivo de puntero.

Puede mover la salida de pantalla a la pantalla del sistema, al monitor externo o a ambos en la ventana Configuración de pantalla (en Windows XP, ventana Propiedades de Pantalla).

Conexión de un monitor externo

Para conectar un monitor externo, haga lo siguiente:

Para Windows 7:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor externo y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica
2. Encienda el monitor externo.
3. Cambie la ubicación de salida de pantalla pulsando “Fn+F7” en la página 30. Esto le permite conmutar entre la salida de visualización en la pantalla externa, la pantalla del sistema o ambas pantallas.

Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y, a continuación, seleccione **Resolución de pantalla**. Pulse el botón **Detectar**.

Para Windows Vista:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor externo y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo.
3. Si es la primera vez que se ha conectado el monitor externo, se abrirá el recuadro de diálogo Nueva pantalla detectada. Seleccione una de las opciones siguientes y, a continuación, pulse **Aceptar**.
   - **Duplicar mi escritorio en todas las pantallas (replicado)**
   - **Mostrar distintas partes de mi escritorio en cada pantalla (extendido)**
   - **Mostrar sólo mi escritorio y el monitor externo**

   Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, el recuadro de diálogo Nueva pantalla detectada no se abre. Para obtener más detalles, consulte la ayuda en línea de Windows.

Para Windows XP:

1. Apague el sistema.
2. Conecte el monitor externo al conector de monitor externo y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
3. Encienda el monitor externo y el sistema.
4. Cambie la ubicación de salida de pantalla pulsando "Fn+F7" en la página 30. Esto le permite conmutar entre la salida de visualización en la pantalla externa, la pantalla del sistema o ambas pantallas.

Notas:

- No cambie la ubicación de salida de pantalla mientras se dibuja una imagen en movimiento; por ejemplo, mientras se reproduce una película o un juego, o mientras se visualiza una presentación empresarial. Cierre la aplicación antes de cambiar la ubicación de salida de pantalla o cambie la modalidad de visualización antes de abrir un archivo MPEG que se va a reproducir.
- Si está conectando un monitor externo que sólo soporta la modalidad VGA (resolución 640x480) no visualice la salida en la pantalla del sistema y el monitor externo. Hacer esto causaría que la pantalla del monitor externo apareciera borrosa y que no se visualizara la salida; además, podría causar daños a la pantalla. Utilice sólo el monitor externo.
- Si el monitor TFT externo que conecta tiene una interfaz analógica, es posible que aparezcan en la pantalla parpadeos y ondas, como en la pantalla de cierre de Windows. Esto está causado por el monitor TFT externo y no se puede arreglar ajustando el monitor TFT externo ni los valores laterales del sistema.

Establecimiento de los tipos de monitor

Para establecer el tipo de monitor, haga lo siguiente:

Para Windows 7:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**.

   Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, pulse el botón **Detectar**.
4. Establezca la **Resolución**.
5. Pulse **Opciones avanzadas**.

6. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la ventana de información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, haga lo siguiente.
7. Si se visualizan más de dos tipos de supervisor, seleccione **Monitor PnP genérico** o **Monitor no PnP genérico**.
8. Pulse **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
9. Pulse la pestaña **Controlador**.
10. Pulse **Actualizar controlador**.
11. Pulse **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, pulse **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
12. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
13. Seleccione **Fabricante** y **Modelo** para el monitor. Si no puede encontrar el monitor en la lista, detenga la instalación de este controlador y utilice el controlador proporcionado con el monitor.
14. Después de actualizar el controlador, pulse **Cerrar**.
15. Pulse **Aceptar**.

Nota: Para cambiar los valores del color, pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**. Pulse **Opciones avanzadas**, seleccione la pestaña **Monitor** y, a continuación, establezca los **Colores**.

Para Windows Vista:

Nota: Si selecciona **Mostrar distintas partes de mi escritorio en cada pantalla (extendida)**, consulte "Utilización de la función Extender escritorio" en la página 80.

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo.
3. Pulse Fn+F7 para cambiar la ubicación de salida de pantalla al monitor externo.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
5. Pulse **Configuración de pantalla**. Se abre la ventana Configuración de pantalla.
6. Pulse **Opciones avanzadas**.
7. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la ventana de información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, haga lo siguiente.
8. Si se visualizan más de dos tipos de supervisor, seleccione **Monitor PnP genérico** o **Monitor no PnP genérico**.
9. Pulse **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
10. Pulse la pestaña **Controlador**.
11. Pulse **Actualizar controlador**.
12. Pulse **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, pulse **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
13. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
14. Seleccione **Fabricante** y **Modelo** para el monitor. Si no puede encontrar el monitor en la lista, detenga la instalación de este controlador y utilice el controlador proporcionado con el monitor.
15. Después de actualizar el controlador, pulse **Cerrar**.
16. Establezca la **Resolución** y los **Colores** en la ventana Propiedades de Pantalla.

17. Pulse **Aceptar**.

Para Windows XP:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse Fn+F7 para cambiar la ubicación de salida de pantalla al monitor externo.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.
5. Pulse la pestaña **Configuración**.
6. Pulse **Opciones avanzadas**.
7. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la ventana de información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, haga lo siguiente.
8. Si se muestran más de dos tipos de monitores, seleccione **Monitor predeterminado**.
9. Pulse **Propiedades**.
10. Pulse la pestaña **Controlador**.
11. Pulse **Actualizar controlador**. Aparece el Asistente para actualización de hardware.
12. Pulse **No, no esta vez** y luego pulse **Siguiente**.
13. Seleccione **Instalar desde una lista o una ubicación específica (Avanzado)** y luego pulse **Siguiente**.
14. Seleccione **No buscar. Elegiré el controlador a instalar** y luego, a continuación, pulse **Siguiente**.
15. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
16. Seleccione **Fabricante** y **Modelo** para el monitor. Si no puede encontrar el monitor en la lista, detenga la instalación de este controlador y utilice el controlador proporcionado con el monitor.
17. Después de actualizar el controlador, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana Propiedades.
18. Establezca los **Colores** y el **Área de la pantalla** en la ventana Propiedades de Pantalla.
19. Pulse **Aceptar**.

Consideraciones para conectar un monitor externo

- Cuando instale un sistema operativo, debe instalar el controlador de pantalla para el monitor que se proporciona con el sistema y el archivo INF del monitor que se proporciona con el monitor externo.
- Si establece una resolución superior a la resolución que está utilizando en el panel y utiliza un panel que no soporta dicha resolución, haga uso de la función de la pantalla virtual, que sólo permite visualizar una parte de la imagen de pantalla de alta resolución que el sistema genera. Podrá ver las otras partes de la imagen moviendo la pantalla con el TrackPoint u otro dispositivo de puntero.
- Si está utilizando un monitor externo antiguo, puede que la resolución y la velocidad de renovación estén limitadas.

Utilización del monitor DVI

Si el sistema tiene una de las unidades de expansión opcionales, una ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, una ThinkPad Mini Dock Series 3 o una ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), puede utilizar el monitor Digital Visual Interface (DVI) mediante el conector DVI de dicha unidad.

Notas:

- La modalidad de pantalla que se puede utilizar depende de las especificaciones del monitor DVI.
- Antes de conectar el monitor DVI, asegúrese de que el sistema esté conectado a la unidad de expansión y de que el sistema funcione correctamente.

Para conectar el conector DVI, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema.
2. Conecte el monitor DVI al conector DVI de la unidad de expansión y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
3. Encienda el monitor DVI y el sistema. Se iniciará el sistema.

Si la salida del sistema no aparece en el monitor DVI, haga lo siguiente:

Para un sistema que admita NVIDIA Optimus Graphics:

1. Cambie la unidad de proceso de gráficos (GPU) a Gráficos de alto rendimiento.

   Nota: Si el sistema ejecuta Windows XP, no puede cambiar de GPU.
2. Pulse con el botón derecho en el escritorio y seleccione **NVIDIA Control Panel**. Se abrirá **NVIDIA Control Panel**.
3. En el panel de navegación **Select a Task** (Seleccionar una tarea) a la izquierda, debajo de **Display** (Pantalla) pulse **Set up multiple displays** (Configurar varias pantallas).
4. En Windows 7 y Windows Vista, pulse con el botón derecho en **Verificar la configuración de pantalla** y, a continuación, seleccione **Clone Mode** (Modalidad de clonación) o **Primary** (Primaria). En Windows XP, seleccione una modalidad de varias pantallas.
5. Pulse **Aceptar**.

Para un sistema que tenga el adaptador de pantalla Intel:

1. Pulse Ctrl+Alt+F12. Aparecerá la ventana **Controlador Intel Graphics Media Accelerator para portátil**.
2. Seleccione **Pantalla digital**, **Intel Dual Display Clone** o **Escritorio ampliado**. Si selecciona **Pantalla dual**, la salida del sistema aparecerá sólo en el monitor DVI. Si selecciona **Intel Dual Display Clone** o **Escritorio extendido**, la salida aparece tanto en la pantalla del sistema como en el monitor DVI.
3. Pulse **Aceptar**.

Consideraciones para conectar un monitor DVI

Conecte el monitor DVI a la unidad de expansión y enciéndalo antes de encender el sistema. En caso contrario, el sistema no podrá reconocer que el monitor está conectado. Si en la ventana Propiedades de Pantalla no aparece la opción para habilitar el monitor DVI, intente cerrar la ventana y abrirla de nuevo. Si sigue sin aparecer la opción, asegúrese de que el conector del monitor esté bien conectado y repita el procedimiento para conectar el monitor.

Utilización del conector DisplayPort

El sistema tiene un conector DisplayPort, la interfaz de pantalla digital más moderna para conectar varios dispositivos externos, como monitores CRT, proyectores o incluso HDTV. Este conector compacto habilita la configuración Conectar y listo y da soporte a adaptadores que pueden conectarse a puertos DVI, VGA o HDMI.

El conector DisplayPort del sistema admite transmisión por secuencias de audio y de vídeo.

Preparación de una presentación

Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, no da soporte al Director de presentaciones, sin embargo la combinación de teclas Fn+F7 o Win+P todavía se puede utilizar para conmutar la salida de pantalla a un proyector conectado.

Presentation Director proporciona una manera fácil de configurar el sistema para ayudarle a realizar presentaciones con confianza, aunque se encuentre fuera de la oficina.

Utilice Presentation Director para ajustar los valores de resolución e inhabilitar temporalmente los temporizadores de gestión de energía para asegurar una presentación ininterrumpida.

Presentation Director tiene algunas planificaciones de presentación predefinidas. Para aplicar una planificación de presentación, puede utilizar la combinación de teclas Fn + F7.

Para iniciar el asistente del Director de presentaciones, pulse **Inicio** → **Todos los programas** → **ThinkVantage** → **Director de presentaciones**, y siga las instrucciones en pantalla.

Proyección de vídeo

Para visualizar información y realizar presentaciones, puede conectar un proyector de datos al sistema. Conecte el proyector de datos al conector de monitor de su sistema.

Nota: pueden pasar unos segundos antes de que el proyector muestre la imagen. Si no ve el escritorio transcurridos 60 segundos, intente pulsar Fn+F7 para conmutar entre distintas ubicaciones de salida de pantalla.

Puede crear una planificación de presentación siguiendo las instrucciones del Director de presentaciones, con el proyector conectado al sistema. Puede guardar la planificación para una presentación futura con el mismo equipo.

Reproducción de sonido

El proyector puede tener uno o más conectores de entrada de audio. Para proyectar sonido, tendrá que conectar el conector audio combinado del sistema a estos conectores mediante un cable de audio (comercialmente disponible).

Utilización de pantallas dobles

Utilización de la función Extender escritorio

El sistema soporta una función denominada Extender escritorio. Con la función Extender escritorio, puede visualizar la salida en la pantalla del sistema y en un monitor externo. También puede visualizar imágenes de escritorio diferentes en cada monitor.

Puede utilizar la función de extender el escritorio sin cambiar ningún valor. Si la función no funciona, consulte “Habilitación de la función Extender el escritorio” en la página 80 para habilitarla.

Consideraciones sobre la utilización de la función Extender escritorio

- Si desea mostrar la pantalla completa del DOS mientras está en modalidad de Extender escritorio, sólo la pantalla primaria se convertirá en pantalla del DOS y la otra pantalla se oscurecerá.

  Si el sistema tiene el adaptador de pantalla Intel, puede designar la otra pantalla como la pantalla primaria haciendo lo siguiente:

  1. Pulse Ctrl+Alt+F12. Se abrirá la ventana Intel CUI.
  2. Seleccione **Escritorio ampliado**.
  3. Cambie los valores para designar la pantalla primaria.
- Cuando una aplicación se reproduce en modalidad de pantalla completa utilizando DirectDraw o Direct3D, sólo se muestra en la pantalla primaria.
- No puede utilizar la función de conmutación de pantalla cuando está en modalidad de Extender escritorio.

Habilitación de la función Extender escritorio

Para habilitar la función Extender escritorio, haga lo siguiente:

Para Windows 7:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor externo y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo.
3. Pulse “Fn+F7” en la página 30 y seleccione **Extender**.

Para cambiar la resolución para cada monitor, haga lo siguiente:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**.
2. Pulse el icono **Monitor-1** (para la pantalla primaria, que es la pantalla del sistema).
3. Seleccione la **Resolución** de la pantalla primaria.
4. Pulse el icono **Monitor-2** (para la pantalla secundaria, que es la pantalla externa).
5. Seleccione la **Resolución** de la pantalla secundaria.
6. Coloque los iconos para los monitores de forma que se toquen.

   Nota: Puede situar los monitores en cualquier posición relativa, pero los iconos deben estar en contacto.
7. Pulse **Aceptar** para aplicar los cambios.

Nota: Para cambiar los valores del color, pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**. Pulse **Opciones avanzadas**, seleccione la pestaña **Monitor** y, a continuación, establezca los **Colores**

Para Windows Vista:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor externo y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo.
3. Si es la primera vez que se ha conectado el monitor externo, se abrirá el recuadro de diálogo Nueva pantalla detectada. Seleccione **Mostrar distintas partes de mi escritorio en cada pantalla (extendida)**y, a continuación, pulse **Aceptar**.

Para cambiar la resolución para cada monitor, haga lo siguiente:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Configuración de pantalla**. Se abre la ventana Configuración de pantalla.
3. Pulse el icono **Monitor-1** (para la pantalla primaria, que es la pantalla del sistema).
4. Seleccione la **Resolución** y los **Colores** de la pantalla primaria.
5. Pulse el icono **Monitor-2** (para la pantalla secundaria, que es la pantalla externa).
6. Seleccione la **Resolución** y los **Colores** de la pantalla secundaria.
7. Coloque los iconos para los monitores de forma que se toquen.

   Nota: Puede situar los monitores en cualquier posición relativa, pero los iconos deben estar en contacto.
8. Pulse **Aceptar** para aplicar los cambios.

Para Windows XP:

1. Apague el sistema.
2. Conecte el monitor externo al conector de monitor externo y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
3. Encienda el monitor externo y el sistema.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.

5. Pulse la pestaña **Configuración** y pulse el icono **Monitor-2**.
6. Seleccione el recuadro de selección **Extender mi escritorio de Windows en este monitor** y pulse **Aplicar**. (Si se abre la ventana Configuración de Monitor, pulse **Sí**).

Para cambiar la resolución para cada monitor, haga lo siguiente:

1. Pulse el icono **Monitor-1** (para la pantalla primaria, que es la pantalla del sistema).
2. Seleccione la **calidad de color** y la **resolución de pantalla** de la pantalla primaria.
3. Pulse el icono **Monitor-2** (para la pantalla secundaria, que es la pantalla externa).
4. Seleccione la **calidad de color** y la **resolución de pantalla** de la pantalla secundaria.
5. Coloque los iconos para los monitores de forma que se toquen.

   Nota: Puede situar los monitores en cualquier posición relativa, pero los iconos deben estar en contacto.
6. Pulse **Aceptar** para aplicar los cambios.

Utilización de la característica NVIDIA Optimus Graphics

Algunos sistemas portátiles ThinkPad dan soporte a NVIDIA Optimus Graphics.

NVIDIA Optimus Graphics permite una conmutación dinámica, es decir, un conmutación sin necesidad de reiniciar el sistema, entre Gráficos de alto rendimiento y Gráficos de ahorro de energía.

Nota: Para utilizar la característica DisplayPort o el monitor DVI en la estación de acoplamiento, debe seleccionar cambiar a Gráficos de alto rendimiento.

Conmutación de la unidad de proceso de gráficos

Si el sistema admite NVIDIA Optimus Graphics, la unidad de proceso de gráficos se cambia automáticamente en función de la configuración del plan de energía que utiliza.

Nota: Si el sistema ejecuta Windows XP, no puede cambiar de GPU.

Utilización de características de audio

El sistema está equipado con los elementos siguientes:

- Conector de audio combinado, de 3,5 mm (1/8 de pulgada) de diámetro.
- Altavoces estéreo incorporados
- Micrófono digital de matriz dual incorporado

El sistema también tiene un chip de audio que le permite disfrutar de varias características de audio multimedia:

- Compatible con audio de alta definición de Intel.
- Grabación y reproducción de archivos PCM y WAV en formato de 16 bits o de 24 bits.
- Reproducción de un archivo WAV a una velocidad de muestreo de 44,1 KHz a 192 KHz.
- Reproducción de archivos MIDI a través de un sintetizador de tabla de ondas en sistemas operativos Microsoft Windows.
- Reproducción de archivos MP3 mediante el Reproductor multimedia de Windows o un reproductor de software MP3.
- La grabación desde varias fuentes de sonido, tales como un micrófono conectado al conector de audio combinado del sistema o al conector de micrófono de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

Nota: el conector de audio combinado no es compatible con micrófonos convencionales.

La tabla siguiente muestra las funciones compatibles de los dispositivos de audio conectados a los conectores del sistema o de la estación de acoplamiento.

Tabla 6. Lista de características de audio

	Auriculares con un conector de 3,5 mm de 4 polos	Auricular convencional	Micrófono convencional
Conector de audio combinado	Funciones de auricular y micrófono soportadas	Función de auricular soportada	No soportada
Conector de auricular de la estación de acoplamiento	Sólo función de auricular soportada Función de micrófono no soportada	Función de auricular soportada	No soportada
Conector de micrófono de la estación de acoplamiento	No soportada	No soportada	Función de micrófono soportada

Característica de formación de haces

En la parte superior de la pantalla hay montado un micrófono digital de matriz dual incorporado. Mientras que un micrófono convencional de elemento único captura todos los sonidos circundantes, el micrófono digital incorporado de matriz dual ha sido diseñado para capturar el sonido desde un ángulo muy limitado, gracias a la combinación de una matriz de micrófono especializada con la posibilidad del proceso de señales digitales. Por lo tanto, el micrófono captura con claridad los sonidos del área que se encuentra delante del sistema, pero bloquea casi todos los sonidos que se encuentran fuera del ámbito de captura. Así, la voz del usuario sentado delante del sistema entra sin interferencias provocadas por ruidos de las zonas colindantes. Para registrar su voz con claridad, debe hablar directamente frente al sistema.

Configuración de la grabación de sonido

Para configurar el micrófono para la grabación de sonido optimizada, abra la ventana SmartAudio de la forma siguiente:

Para Windows 7 y Windows Vista: pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Hardware y sonido** ➙ **SmartAudio**. Se abre la ventana SmartAudio.

Para Windows XP: pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**. Cambie a la vista clásica y pulse **SmartAudio**. Se abre la ventana SmartAudio.

Utilización de una cámara integrada

Si el sistema tiene una cámara integrada, cuando pulse Fn+F6 para abrir la ventana Configuraciones de comunicación, la cámara se iniciará y el indicador verde que refleja la actividad se encenderá. En la ventana Configuraciones de comunicación, puede acceder a una vista previa de la imagen de video y tomar una instantánea de la imagen actual.

También puede usar la cámara integrada con otros programas que ofrecen funciones como fotografía, captura de video y videoconferencia. Para usar la cámara integrada con otros programas, abra uno de los programa e inicie la función de fotografía, captura de video o videoconferencia. Luego, la cámara se iniciará automáticamente y se encenderá el indicador de uso de color verde. Para obtener más información sobre el uso de la cámara con un programa, consulte la documentación que se incluye con el programa.

Si no desea que la cámara se inicie automáticamente cuando pulse Fn+F6 o cuando use un programa, pulse Fn+F6 para abrir la ventana Configuraciones de comunicación y pulse el botón **Ocultar mi imagen de cámara** para desactivar la cámara.

Configuración de los valores de cámara

Puede configurar los valores de cámara de acuerdo a sus necesidades, como ajustar la calidad de la salida de vídeo.

Para configurar los valores de la cámara, realice lo siguiente:

1. Pulse Fn+F6. Se abre la ventana Configuraciones de comunicación.
2. Pulse el botón **Gestionar valores**. Se abre la ventana Communications Utility.
3. En la ventana Communications Utility, configure los valores de cámara dependiendo de sus necesidades.

Utilización de la característica ThinkLight

Gracias a que puede viajar con su sistema, es posible que deba utilizarlo en condiciones de iluminación poco idóneas. Para iluminar el teclado encendiendo la Thinklight, pulse Fn+RePág.



Nota: Evite utilizar el sistema en condiciones de oscuridad durante periodos prolongados. Resulta nocivo para la vista.

Utilización de la unidad óptica

Nota: El sistema sólo soporta la unidad de grabación múltiple.

Unidad de grabación múltiple

Esta unidad puede leer discos DVD-ROM, discos DVD-R, discos DVD-RAM, discos DVD-RW y todos los tipos de CD, como por ejemplo discos CD-ROM, discos CD-RW, discos CD-R y CD de audio. Además, puede grabar en discos DVD-R, discos DVD-RW, discos DVD-RAM de tipo II, discos CD-RW de velocidad alta y estándar y discos CD-R.

Utilización del lector de tarjetas de soporte

En función del modelo, el sistema puede tener una ranura de ExpressCard para una tarjeta de 34 mm de ancho, una ranura de lector de tarjeta de soporte o una ranura de lector de tarjetas inteligentes.

Si el sistema tiene una ranura de lector de tarjetas de soporte, es compatible con las tarjetas siguientes:

- Tarjeta SD
- Tarjeta SDHC
- Tarjeta SDXC
- Tarjeta MultiMedia (MMC)

Notas:

- El sistema no da soporte a la característica CPRM para la tarjeta SD.

- Al transferir datos a/de una tarjeta Flash, como por ejemplo un tarjeta SD, no ponga el sistema en modalidad de suspensión (espera) o hibernación antes de que se complete la transferencia de datos. Si lo hace, es posible que se dañen los datos.

Para obtener más información sobre ExpressCards, tarjetas inteligentes y tarjetas Flash, consulte uno de los temas siguientes:

- “Inserción de una ExpressCard, una tarjeta Flash o una tarjeta inteligente” en la página 85
- “Retiro de una ExpressCard, una tarjeta Flash o una tarjeta inteligente” en la página 86

Inserción de una ExpressCard, una tarjeta Flash o una tarjeta inteligente

Atención:

- No inserte una ExpressCard mientras el sistema está en modalidad de suspensión (espera) o en modalidad de hibernación. Si lo hace, es posible que el sistema no responda cuando intente seguir utilizándolo.
- Antes de empezar a instalar alguna de las siguientes tarjetas, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar la tarjeta.
  - ExpressCard de 34 mm de ancho
  - Tarjeta Flash, como una tarjeta SD, una tarjeta SDHC, una tarjeta SDXC y una Tarjeta MultiMedia
  - Tarjeta inteligente

Para obtener información sobre la ubicación de la ranura ExpressCard, ranura de lector de tarjetas Flash y ranura de tarjeta inteligente, consulte “Ubicación de controles, conectores e indicadores del sistema” en la página 1.

Para insertar una ExpressCard de 34 mm de ancho en la ranura ExpressCard, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la tarjeta esté correctamente orientada.
- Empuje la cubierta de la ranura e inserte la tarjeta en la ranura con el borde con muescas hacia arriba. A continuación, presione firmemente la tarjeta hacia dentro del conector.

Para insertar una tarjeta Flash en la ranura del lector de tarjetas de soporte 4 en 1, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la tarjeta esté correctamente orientada.
- Inserte la tarjeta firmemente en la ranura del lector de tarjetas de soporte 4 en 1. Es posible que la tarjeta se detenga antes de que esté completamente instalada en la ranura.

Para insertar una tarjeta inteligente en la ranura de tarjeta inteligente, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la tarjeta esté correctamente orientada.
- Inserte la tarjeta de forma que el contacto metálico esté orientado hacia arriba y que entre en primer lugar. Inserte la tarjeta firmemente en la ranura.

Si la ExpressCard, tarjeta Flash o tarjeta inteligente no es del tipo Conectar y listo, haga lo siguiente:

- Para Windows 7:
  1. Abra el Panel de control.
  2. Haga clic en **Hardware y sonido**.
  3. Haga clic en **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
  4. En el menú **Acción**, seleccione **Agregar hardware heredado**. Se iniciará el Asistente para agregar hardware.

5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

- Para Windows Vista y Windows XP:
  - Abra el Panel de control y cambie a la vista clásica.
  - Efectúe una doble pulsación en el icono **Agregar hardware**. Se iniciará el Asistente para agregar hardware.
  - Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Retiro de una ExpressCard, una tarjeta Flash o una tarjeta inteligente

Atención:

- Antes de extraer una tarjeta ExpressCard de almacenamiento, como por ejemplo una tarjeta ExpressCard de memoria Flash, una tarjeta ExpressCard de estado sólido o una tarjeta ExpressCard de lector de tarjetas de memoria, de una ranura de ExpressCard, **debe detener** la ExpressCard. De lo contrario, puede que los datos de la Tarjeta ExpressCard se dañen o se pierdan.
- No extraiga una ExpressCard mientras el sistema está en modalidad de suspensión (espera) o en modalidad de hibernación. Si lo hace, el sistema no responderá al intentar reanudar la operación.

Para obtener información sobre la ubicación de la ranura ExpressCard, ranura de lector de tarjetas Flash y ranura de tarjeta inteligente, consulte “Ubicación de controles, conectores e indicadores del sistema” en la página 1.

Para retirar una ExpressCard, una tarjeta Flash o una tarjeta inteligente, haga lo siguiente:

Para Windows 7:

- Pulse **Mostrar iconos ocultos** en la barra de tareas.
- Pulse con el botón derecho del ratón en el icono **Quitar hardware con seguridad y expulsar soporte**.
- Seleccione el elemento correspondiente para expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows.
- Presione la tarjeta para expulsarla del sistema.
- Extraiga la tarjeta del sistema y almacénela en un lugar seguro para su futura utilización.

Para Windows Vista y Windows XP:

- Pulse en el icono **Quitar hardware con seguridad** en la barra de tareas.
- Seleccione el elemento correspondiente para expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows.
- Presione la tarjeta para expulsarla del sistema.
- Extraiga la tarjeta del sistema y almacénela en un lugar seguro para su futura utilización.

Nota: Si no extrae la tarjeta del sistema después de expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows, ya no se podrá acceder a la tarjeta. Para acceder a la tarjeta, deberá extraerla una vez y, a continuación, insertarla de nuevo.

Capítulo 3. Usted y su sistema

Este capítulo le ofrece información sobre cómo tener accesos y viajar con el sistema.

Este capítulo contiene los siguientes temas:

- "Accesibilidad y comodidad" en la página 87
- "Cómo viajar con el sistema" en la página 90

Accesibilidad y comodidad

Dado que el sistema le permite trabajar en tantos lugares, es importante que permanezca atento a mantener una buena postura, así como a tener una iluminación y un asiento adecuado. Si se tienen en cuenta estos factores, podrá mejorar el rendimiento y conseguir una mayor comodidad.

Lenovo se compromete a proporcionar la información y la tecnología más actualizadas a nuestros clientes con discapacidades. Consulte nuestra información sobre el tema de la accesibilidad que describe nuestros esfuerzos en este ámbito.

Información de ergonomía

Trabajar en una oficina virtual puede significar adaptarse a cambios frecuentes en el entorno. Seguir algunas normas sencillas facilitará las tareas y le permitirá beneficiarse al máximo del sistema. Tener presentes algunas cuestiones básicas tales como, por ejemplo, una buena iluminación y una posición correcta puede ayudarle a mejorar el rendimiento y a conseguir una mayor comodidad.

Nota: Este ejemplo muestra a una persona en un entorno convencional. Incluso si no se encuentra en un entorno de este tipo, puede seguir muchos de estos consejos. Desarrolle unos buenos hábitos y éstos redundarán en su beneficio.



Postura general: a continuación, se ofrecen algunas recomendaciones generales para adoptar una postura de trabajo beneficiosa para su salud. Es recomendable realizar periódicamente pequeñas modificaciones en su actividad laboral para evitar las molestias causadas por largos periodos trabajando en la misma postura. Realice pausas de trabajo breves y frecuentes para evitar cualquier pequeña fatiga ocasionada por la posición adoptada al trabajar.

Pantalla: coloque la pantalla de forma que le permita adoptar un cómodo ángulo de visión de 510-760 mm (20-30 pulgadas). Evite los reflejos o el brillo sobre la pantalla procedentes de una luz directa o de fuentes externas de luz. Conserve la pantalla de visualización limpia y fije el brillo a niveles que le permitan ver la pantalla con claridad. Pulse Fn+Inicio o Fin para ajustar el brillo de la pantalla.

Posición de la cabeza: coloque la cabeza y el cuello en una posición cómoda y neutral (posición vertical o recta).

Silla: utilice una silla que le proporcione un buen soporte para la espalda y el ajuste de la altura el asiento. Para obtener la postura deseada utilice los ajustes del asiento.

Posición de las manos y de los brazos: si están disponibles, utilice un asiento con reposamanos o un área de la superficie de trabajo que ofrezca soporte para los brazos. Mantenga los antebrazos, las muñecas y las manos en una posición relajada y neutral (posición horizontal). Teclee suavemente sin golpear las teclas.

Posición de las piernas: mantenga los muslos paralelos al suelo y los pies planos sobre el suelo o sobre un reposa pies.

¿Qué sucede si se encuentra de viaje?

Tal vez no sea posible seguir las mejores prácticas ergonómicas cuando se utiliza el sistema en movimiento o en un entorno informal. Independientemente del entorno, intente seguir el mayor número de consejos posibles. Sentarse correctamente y disponer de una buena luz, por ejemplo, le ayudará a mantener los niveles deseados de comodidad y rendimiento.

¿Preguntas sobre la visión?

Las pantallas de visualización del sistema portátil ThinkPad están diseñadas para cumplir los estándares más altos y para proporcionarle imágenes claras y nítidas, así como pantallas brillantes fáciles de ver y que al mismo tiempo no perjudican la vista. Por supuesto, cualquier actividad visual concentrada puede producir cansancio. Si tiene preguntas sobre fatiga ocular o malestar visual, consulte a un oftalmólogo.

Ajuste del sistema a sus necesidades

Dado que el sistema le permite trabajar en tantos lugares, es importante que permanezca atento a mantener una buena postura, así como a tener una iluminación y un asiento adecuado. Para mejorar el rendimiento y lograr una mayor comodidad tome nota de los siguientes consejos:

Cambios de posición y descansos: cuanto más tiempo pase sentado y trabajando con el sistema más importante será prestar atención a la posición que adopta mientras trabaja. Seguir recomendaciones generales para adoptar una buena posición de trabajo y practicar “cambios de posición” es la mejor manera de evitar incomodidades relacionadas con las posturas mientras se trabaja. Realizar voluntariamente pequeños cambios de postura y descansos frecuentes son factores claves para no deteriorar su salud al trabajar con el sistema. El sistema es un sistema portátil y ligero; recuerde que lo puede desplazar fácilmente en el área de trabajo para adaptarse a todas las modificaciones de postura que desee efectuar.

Opciones de configuración del área de trabajo: familiarícese con todo el entorno de la oficina para poder ajustar el área de trabajo, el asiento y otras herramientas de trabajo a sus preferencias para una mayor comodidad. Si el área de trabajo no está ubicada en un entorno de oficina, asegúrese de realizar cambios de posición y descansos frecuentes. Debe saber que hay muchas soluciones de productos ThinkPad disponibles para ayudarle a modificar y ampliar el sistema en función de sus necesidades. Acceda al siguiente sitio Web para ver algunas de estas opciones en: http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html. Explore las opciones para conocer las soluciones de acoplamiento y productos externos que pueden brindar las características y adaptabilidad que desea.

Características del ThinkPad que ofrecen una mayor comodidad: existen características del ThinkPad de fácil manejo que pueden ayudarle a obtener una mayor comodidad de uso del sistema.

Información sobre accesibilidad

Lenovo se compromete a proporcionar a las personas con discapacidades un mayor acceso a la información y la tecnología. En consecuencia, la siguiente información proporciona soluciones para ayudar a los usuarios con limitaciones auditivas, oculares y motrices a aprovechar al máximo su experiencia en sistemas.

Las tecnologías de asistencia permiten a los usuarios acceder a la información del modo más adecuado. Algunas de estas tecnologías ya se encuentran en el sistema operativo, otras se pueden adquirir a los proveedores o bien puede acceder a ellas a través de la World Wide Web.

Tecnologías de asistencia

Algunas tecnologías de accesibilidad están disponibles en el programa Accessibility Options. En función de su sistema operativo, el número de opciones de accesibilidad varía. En general, las opciones de accesibilidad mejoran el modo en que navegan los usuarios con limitaciones auditivas, oculares o motrices, y en como utilizan el sistema. Por ejemplo, es posible que algunos usuarios no tengan las aptitudes de motricidad necesarias para utilizar un ratón o seleccionar combinaciones de teclas. Otros usuarios tal vez necesiten tamaños de letra mayores o modalidades de visualización de alto contraste. En algunos casos, existen lentes de aumento y sintetizadores de habla incorporados. Para obtener información detallada acerca de estas funciones, consulte el sistema de ayuda de Microsoft.

Para utilizar el programa Opciones de accesibilidad, haga lo siguiente:

Para Windows 7 y Windows Vista:

1. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Panel de control**.
2. Pulse **Ease of Access**.
3. Pulse **Ease of Access Center**.

Para Windows XP:

1. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Panel de control**.
2. Pulse **Accessibility Options**.

Este sistema de ayuda da soporte a las características de accesibilidad suministradas por el sistema operativo Windows, lectores de pantalla diseñados para funcionar en el entorno Windows y navegación mediante el teclado de Windows. Para acceder a una lista completa de Microsoft Windows Keyboard Guide, visite:
http://www.microsoft.com/enable/Products/altkeyboard.aspx

Las tecnologías de lectores de pantalla se basan principalmente en interfaces de aplicaciones de software, sistemas de ayuda y una variedad de documentos en línea. Sin embargo, en el caso de que un lector de pantalla no consiga leer documentos, el documento debe pasar primero un proceso de conversión. Una solución convierte los archivos PDF de Adobe en un formato legible para los programas de lectores de pantallas. Esta solución es un servicio basado en la Web que ofrece Adobe Systems Incorporated. A través de http://access.adobe.com, los documentos PDF de Adobe se pueden convertir a HTML o texto sin formato en muchos idiomas. Una de las opciones de conversión convierte documentos PDF de Internet. Una segunda opción permite que los usuarios envíen el URL de un archivo PDF de Adobe mediante el correo electrónico para convertirlo a texto HTML o ASCII. También se puede convertir un archivo PDF de una unidad de disco duro local, una unidad de CD-ROM local o una (LAN) si se adjunta el archivo PDF a un mensaje de correo electrónico.

Función de ampliación a pantalla completa

Algunos modelos soportan la función de ampliación a pantalla completa, que amplía la ventana activa y facilita al usuario la utilización de la pantalla del sistema.

Para habilitar la función de ampliación a pantalla completa, pulse Fn+Barra espaciadora. La ventana activa se amplía y en la bandeja del sistema situada en la parte inferior derecha de la pantalla aparece el icono de ampliación a pantalla completa. Luego, puede cambiar la resolución de zoom. Pulse sobre el icono de Ampliación a pantalla completa y efectúe su selección.

Para inhabilitar la función de ampliación a pantalla completa, pulse el icono de ampliación de pantalla completa y seleccione **Exit**, o pulse Fn+Barra espaciadora.

Cómo viajar con el sistema

Cuando viaja al extranjero, su sistema puede ayudarle a sentirse más cómodo y como en casa. Con su propio sistema y los archivos, puede, con toda garantía, recopilar información y ofrecerla a sus clientes y compañeros de trabajo.

Consejos para viajar

Utilice los siguientes consejos de viaje para viajar de forma más segura y eficaz con su equipo.

1. Aunque se puede pasar con seguridad el sistema por la máquina de rayos x en los controles de seguridad de los aeropuertos, es importante vigilar el sistema en cualquier momento para evitar su robo.
2. Piense en traer consigo un adaptador para automóvil o avión para el sistema.
3. Debido a que es posible que necesite utilizar el sistema en condiciones de iluminación poco idóneas, encienda ThinkLight pulsando Fn+RePág para iluminar el teclado.
4. Si transporta un adaptador de alimentación de CA, desconéctelo del cable de CA para evitar dañar el cable.

Nota: si utiliza ThinkLight, se reducirá ligeramente la vida de la batería.

Sugerencias para viajes en avión

Si lleva su equipo cuando viaja en avión, lea estas sugerencias.

Atención:

- Para utilizar el sistema a bordo o el servicio inalámbrico (por ejemplo, Internet, *Bluetooth*, etc.), consulte con la compañía aérea los servicios antes de embarcar.
- Si existen restricciones sobre el uso de equipos con el dispositivo inalámbrico en un avión, debe inhabilitarlo antes de embarcar. Para deshabilitarlo, consulte las instrucciones en “Habilitar/inhabilitar la característica inalámbrica” en la página 53.

Siga los siguientes consejos.

1. Tenga cuidado con el asiento situado delante suyo en los aviones. Sitúe la pantalla del sistema en un ángulo, de forma que no quede atrapada cuando la persona de delante recline el respaldo.
2. Recuerde hibernar o apagar el sistema al despegar.

Accesorios de viaje

A continuación se proporciona una lista de comprobación de los elementos que hay que tener en cuenta a la hora de hacer el equipaje cuando va a estar lejos de la oficina:

Elementos esenciales de viaje

- Adaptador de alimentación de CA ThinkPad
- Ratón externo, si está acostumbrado a utilizarlo
- Cable Ethernet
- Cable de teléfono estándar y conector modular (RJ-11)
- Batería adicional, cargada
- Un maletín de transporte de calidad que proporcione el acolchado y la protección adecuados

Si viaja a otro país, es aconsejable que tenga en cuenta estos elementos

- Un adaptador de alimentación de CA para el país al que va a viajar
- Un adaptador para conectarse a una línea telefónica de dicho país

Otros elementos que hay que tener en cuenta

- Adaptador Combo de CC/CA de ThinkPad
- Dispositivo de almacenamiento externo
- Derivación de línea telefónica, en el caso de que necesite marcar manualmente o utilizar el módem sin desconectar la línea telefónica

Capítulo 4. Seguridad

Este capítulo ofrece información sobre cómo proteger el sistema ante posibles robos y un uso no autorizado.

Conexión de un candado

Puede colocar un candado en el sistema para impedir que se lo lleven sin su permiso.

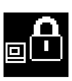
Conecte un candado a la cerradura del sistema y, a continuación, fije la cadena del candado a un objeto fijo. Consulte las instrucciones que se han entregado junto con el candado.

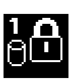
Nota: El usuario es responsable de evaluar, seleccionar e implementar los dispositivos de bloqueo y las características de seguridad. Lenovo no emite comentarios, juicios ni garantías sobre el funcionamiento, la calidad o el rendimiento de los dispositivos de bloqueo y las características de seguridad.

Utilización de contraseñas

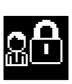
Con las contraseñas puede contribuir a evitar que otros utilicen el sistema. Una vez que se haya establecido una contraseña, aparecerá un indicador en la pantalla cada vez que se encienda el sistema. Escriba la contraseña en el indicador. No podrá utilizar el sistema si no escribe la contraseña correcta.

Asegúrese de que sólo las personas autorizadas acceden al sistema. El establecimiento de diferentes tipos de contraseñas requiere que otros posibles usuarios sepan las contraseñas correctas para poder acceder al sistema o a los datos.

 Si aparece este icono, ingrese la contraseña de encendido o la contraseña de supervisor.

 Si aparece este icono, escriba una Hard disk password.

Nota: Si aparece este icono, escriba una Hard disk password. Si desea escribir una contraseña de disco duro maestra, pulse F1 y escriba una contraseña de disco duro maestra.

 Si aparece este icono, escriba una contraseña de supervisor.

Pulse en los elementos de más abajo para ver más información acerca de las contraseñas y la forma de utilizarlas para proteger el sistema.

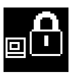
- “Contraseñas y modalidad de suspensión (espera)” en la página 94
- “Especificación de contraseñas” en la página 94
- “Contraseña de encendido” en la página 94
- “Seguridad del disco duro” en la página 99
- “Contraseña de supervisor” en la página 97

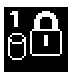
Contraseñas y modalidad de suspensión (espera)

Si ha establecido contraseñas y ha puesto el sistema en modalidad de suspensión (espera) pulsando Fn+F4, el procedimiento para reanudar el funcionamiento es el siguiente:

- No se le solicitará que escriba la contraseña al reanudar el funcionamiento.
- Si algún disco duro o la unidad de estado sólido tiene una contraseña de disco duro, se desbloquea automáticamente al reanudar el funcionamiento.

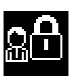
Especificación de contraseñas

 Si aparece este icono, escriba una contraseña de encendido o una contraseña de supervisor.

 Si aparece este icono, escriba una Hard disk password de usuario. Si desea escribir una contraseña de disco duro maestra, efectúe lo siguiente:

1. Pulse F1. El icono cambia a esto: 
2. Ahora escriba la contraseña de disco duro maestra

Nota: Para volver al primer icono, vuelva a pulsar F1.

 Si aparece este icono, escriba una contraseña de supervisor.

Nota: Puede pulsar Retroceso si pulsa una tecla errónea mientras está escribiendo la contraseña.

Contraseña de encendido

Puede establecer una contraseña de encendido para ayudarle a proteger el sistema contra el acceso de usuarios no autorizados.

Si se establece una contraseña de encendido, la solicitud de contraseña aparece en la pantalla siempre que se enciende el sistema. Debe entrar la contraseña correcta para empezar a utilizar el sistema.

Establecimiento de una contraseña de encendido

1. Imprima estas instrucciones.
2. Guarde todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones.
3. Apague el sistema y a continuación enciéndalo de nuevo.
4. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F1. Se abre ThinkPad Setup.
5. Seleccione **Security**, utilizando las teclas de dirección del cursor para desplazarse hacia abajo en el menú.
6. Seleccione **Password**.
7. Seleccione **Power-on Password**.

8. Elija la contraseña de encendido y especifíquela dentro de los paréntesis en el campo **Enter New Password**.

   Nota: Puede establecer la longitud mínima de una contraseña de encendido en el menú de **ThinkPad Setup**. Para obtener detalles, consulte "Menú Security" en la página 183.
9. Pulse la tecla Intro una vez para ir a la línea siguiente. Vuelva a escribir la contraseña que acaba de entrar para verificarla.
10. Memorice la contraseña.

    Nota: Es aconsejable anotar la contraseña en un lugar seguro. De lo contrario, si se le olvida, tendrá que llevar el sistema a un distribuidor o representante de ventas de Lenovo para que cancele la contraseña.
11. Pulse F10 para salir.
12. Seleccione **Yes** en la ventana Setup Confirmation.

Cambio o eliminación de la contraseña de encendido

Para cambiar la contraseña de encendido, siga los pasos del 1 al 9. Especifique la contraseña actual. Cuando se abra el campo **Enter New Password**, escriba una contraseña nueva y, a continuación, vuelva a escribirla para verificarla. Para eliminar la contraseña, siga los pasos del 1 al 9. Entre la contraseña actual. Cuando se abra el campo **Enter New Password**, déjelo en blanco y pulse Intro dos veces.

Contraseñas de disco duro

Dos tipos de contraseñas de disco duro ayudan a proteger la información almacenada en el disco duro:

- Contraseña de disco duro de usuario
- Contraseña de disco duro maestra, que requiere una contraseña de disco duro de usuario

Si se ha establecido una contraseña de disco duro de usuario, pero no se ha establecido ninguna contraseña de disco duro maestra, el usuario debe especificar la contraseña de disco duro de usuario para acceder a los archivos y a las aplicaciones del disco duro.

La contraseña maestra sólo la puede establecer y utilizar un administrador del sistema. Al igual que una clave maestra, permite al administrador acceder a cualquier unidad de disco duro de un sistema. El administrador establece la contraseña maestra; nadie más la conoce. A continuación, el administrador establece una contraseña de usuario para cada sistema de la red e indica a cada usuario la contraseña del sistema correspondiente. Entonces el usuario puede cambiar la contraseña de usuario como desee, pero el administrador seguirá teniendo acceso utilizando la contraseña maestra.

Establecimiento de una contraseña de disco duro

1. Imprima estas instrucciones.
2. Guarde todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones.
3. Apague el sistema, y a continuación, enciéndalo de nuevo.
4. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F1. Se abre ThinkPad Setup.
5. Seleccione **Security**, utilizando las teclas de dirección del cursor para desplazarse hacia abajo en el menú.
6. Seleccione **Password**.
7. Seleccione **Hard Disk *x* Password**, donde ***x*** es el número de la unidad de disco duro para el que desea establecer una contraseña.
8. Se abre una ventana Setup Confirmation. Se le solicitará que seleccione **User** o **User+Master**. Seleccione User si sólo desea establecer una Hard disk password. Si es administrador o supervisor,

puede seleccionar **User+Master** para establecer dos contraseñas. (El usuario puede cambiar la contraseña de usuario posteriormente).

9. Si selecciona **User + Master**, vaya al paso 12.
10. Si selecciona sólo **User**, se abre una nueva ventana de contraseña. Escriba la nueva contraseña en el campo **Enter New Password**.

    Notas:

    - Puede establecer la longitud mínima de una Hard disk password en el menú de ThinkPad Setup. Para obtener más detalles, consulte el apartado “menú Security” en la página 183.
    - Si establece una Hard disk password de siete caracteres, la unidad de disco sólo puede utilizarse con un sistema que pueda reconocer una Hard disk password de más de siete caracteres. Si a continuación instala la unidad de disco duro en un sistema que no puede reconocer una Hard disk password que contiene más de siete caracteres, no puede acceder a la unidad.
11. Pulse la tecla Intro una vez para ir a la línea siguiente. Vuelva a escribir la contraseña que acaba de especificar para verificarla. Vaya al paso 18 para completar el procedimiento.
12. Si selecciona **User+ Master**, se abre una ventana de mensaje que le solicita que configure primero una Hard disk password de usuario. Pulse **Continue**.
13. Se abre una ventana de contraseña de usuario de disco duro nueva. Escriba la nueva contraseña en el campo **Enter New Password**.
14. Pulse la tecla Intro una vez para ir a la línea siguiente. Vuelva a escribir la contraseña que acaba de especificar para verificarla.
15. Se abrirá una ventana de mensajes que le solicitará que establezca la Hard disk password maestra. Pulse **Continue**.
16. Se abre una ventana de disco duro maestra nueva. Escriba la nueva contraseña en el campo **Enter New Password**.
17. Pulse la tecla Intro una vez para ir a la línea siguiente. Vuelva a escribir la contraseña que acaba de especificar para verificarla.
18. Memorice la contraseña y pulse Intro. Se visualizará la ventana Setup Notice.

    Atención: Es aconsejable anotar las contraseñas y guardarlas en un lugar seguro. De lo contrario, si olvida la contraseña de usuario solamente o las contraseñas de usuario y maestra, Lenovo no podrá restablecer las contraseñas ni recuperar los datos del disco duro. Deberá llevar el sistema a un distribuidor o representante de ventas de Lenovo para que sustituya la unidad de disco duro. El comprobante de compra es necesario y los servicios de recambios y soporte técnico se facturarán.
19. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice.

La próxima vez que encienda el sistema, tendrá que escribir la contraseña de disco duro maestra o de usuario para iniciar el sistema y obtener acceso al sistema operativo.

Cambio o eliminación de una contraseña de disco duro

Siga los pasos 1 a 7 en “Establecimiento de una Hard disk password” en la página 95 anteriormente, escribiendo la contraseña para acceder al programa de ThinkPad Setup.

Para cambiar o eliminar la contraseña de disco duro de sólo **usuario**, haga lo siguiente:

- Para cambiar la contraseña de disco duro, escriba la contraseña actual en el campo **Enter Current Password**. Después, escriba la nueva contraseña en el campo **Enter New Password** y vuelva a escribir la contraseña que ingresó para verificarla en el campo **Confirm New Password**. Pulse Intro y visualizará la ventana Setup Notice. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice. Se cambiarán las Hard disk password de usuario.

- Para eliminar la contraseña de disco duro, escriba la contraseña actual en el campo **Enter Current Password**. A continuación, deje en blanco los campos **Enter New Password** y **Confirm New Password**, y pulse Intro. Se visualizará la ventana Setup Notice. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice. Se eliminarán las Hard disk password de usuario.

Para cambiar o eliminar la Hard disk password de **User + Master**, seleccione **User HDP** o **Master HDP**.

Si selecciona**User HDP**, efectúe una de las acciones siguientes:

- Para cambiar la contraseña de disco duro de usuario, escriba la contraseña de disco duro de usuario actual o la contraseña de disco duro maestra actual en el campo **Enter Current Password**. Después, escriba la nueva Hard disk password de usuario en el campo **Enter New Password** y vuelva a escribir la contraseña que ingresó para verificarla en el campo **Confirm New Password**. Pulse Intro y visualizará la ventana Setup Notice. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice. Se cambiará la Hard disk password de usuario.
- Para eliminar la contraseña de disco duro de usuario, escriba la contraseña de disco duro actual en el campo **Enter Current Password**. A continuación, deje en blanco los campos **Enter New Password** y **Confirm New Password**, y pulse Intro. Se visualizará la ventana Setup Notice. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice. Se eliminarán las Hard disk password de usuario y maestra.

Si selecciona **Master HDP**, efectúe una de las acciones siguientes:

- Para cambiar la contraseña de disco duro maestra, escriba la contraseña de disco duro maestra en el campo **Enter Current Password**. Después, escriba la nueva Hard disk password maestra en el campo **Enter New Password** y vuelva a escribir la contraseña que ingresó para verificarla en el campo **Confirm New Password**. Pulse Intro y visualizará la ventana Setup Notice. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice. Se cambiará la Hard disk password maestra.
- Para eliminar la contraseña de disco duro maestra, escriba la contraseña de disco duro maestra actual en el campo **Enter Current Password**. A continuación, deje en blanco los campos **Enter New Password** y **Confirm New Password**, y pulse Intro. Se visualizará la ventana Setup Notice. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice. Se eliminarán las Hard disk password de usuario y maestra.

Contraseña de supervisor

La contraseña de supervisor protege la información del sistema almacenada en ThinkPad Setup. Sin ella, nadie puede cambiar la configuración del sistema. Proporciona las características de seguridad siguientes:

- Si se ha establecido una contraseña de supervisor, aparece una solicitud de contraseña cuando se intenta iniciar ThinkPad Setup. Los usuarios no autorizados no pueden obtener acceso a los datos de configuración.
- El administrador del sistema puede utilizar la contraseña de supervisor para tener acceso a un sistema incluso si dicho sistema tiene establecida una contraseña de encendido. La contraseña de supervisor prevalece sobre la contraseña de encendido.
- Si se ha establecido una contraseña de supervisor y una contraseña de encendido, sólo podrá realizar las siguientes acciones si tiene la contraseña de supervisor:
  - Supresión de la contraseña de encendido
  - Cambio o supresión de la contraseña de supervisor
  - Habilitación o inhabilitación de las características Wake on LAN® y Flash over LAN
  - Habilitación o inhabilitación de la característica Internal Network Option ROM
  - Cambio de fecha y hora
  - Habilitación o inhabilitación de la característica UEFI BIOS Setting
  - Habilitación o inhabilitación de la contraseña durante un arranque no esperado

– Especificación de la longitud mínima para las contraseñas de encendido y de disco duro
– Cambio del valor del chip de seguridad
– Habilitación o inhabilitación de la opción F12 Boot Device List
– Habilitar o inhabilitar Boot Order Lock
– Habilitación o inhabilitación de la característica Flash BIOS Updating by End-Users
– Habilitación o inhabilitación del dispositivo de red interno
– Habilitación o inhabilitación del dispositivo inalámbrico interno
– Habilitación o inhabilitación del dispositivo *Bluetooth* interno
– Habilitación o inhabilitación del dispositivo WAN inalámbrico interno
– Habilitación o inhabilitación de la modalidad de seguridad
– Habilitación o inhabilitación de la prioridad del lector
– Borrado de los datos de huellas dactilares

Notas:

- el administrador del sistema puede establecer la misma contraseña de supervisor en muchos sistemas portátiles ThinkPad para facilitar la administración.
- Si se habilita Lock UEFI BIOS Settings en el menú Password al establecer la contraseña de supervisor, es imposible que nadie excepto el usuario realice cambios.

Establecimiento de una contraseña de supervisor

Sólo podrá aplicar este procedimiento un administrador del sistema.

1. Imprima estas instrucciones.
2. Guarde todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones.
3. Apague el sistema y a continuación enciéndalo de nuevo.
4. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F1. Se abre ThinkPad Setup.
5. Seleccione **Security**, utilizando las teclas de dirección del cursor para desplazarse hacia abajo en el menú.
6. Seleccione **Password**.
7. Seleccione **Supervisor Password**.
8. Se abre una ventana que le solicita que entre una contraseña nueva.
9. Elija la contraseña de supervisor y escríbala en el campo **Enter New Password**; luego, pulse Intro.
10. Pulse Intro para ir a la línea siguiente. Vuelva a escribir la contraseña que acaba de especificar para verificarla.
11. Memorice la contraseña y pulse Intro. Se visualizará la ventana Setup Notice.

    Atención: Es aconsejable anotar la contraseña y guardarla en un lugar seguro. Si olvida la contraseña de supervisor, Lenovo no podrá restablecerla. Deberá llevar el sistema a un distribuidor o representante de márqueting de Lenovo para que sustituya la placa del sistema. El comprobante de compra es necesario y los servicios de recambios y soporte técnico se facturarán.
12. Pulse F10 para salir de la ventana Setup Notice.

La próxima vez que abra el programa ThinkPad Setup, se le solicitará que escriba la contraseña para continuar.

Cambio o eliminación de la contraseña de supervisor

Para cambiar o eliminar la contraseña de supervisor, siga los pasos del 1 al 8 anteriores en “Establecimiento de una contraseña de supervisor” en la página 98, ingresando la contraseña para acceder a ThinkPad Setup.

Para cambiar la contraseña, realice lo siguiente:

1. En el campo **Enter Current Password**, escriba la contraseña de supervisor actual.
2. En el campo **Enter New Password**, escriba la nueva contraseña de supervisor; luego, vuelva a escribir la contraseña que acaba de ingresar para verificarla en el campo **Confirm New Password**.
3. Siga los pasos 11 y 12 anteriores en “Establecimiento de una contraseña de supervisor” en la página 98 para cambiar la contraseña de supervisor.

Para eliminar la contraseña, haga lo siguiente:

1. En el campo **Enter Current Password**, escriba la contraseña de supervisor actual.
2. Deje los campos **Enter New Password** y **Confirm New Password** en blanco.
3. Siga los pasos 11 y 12 anteriores en “Setting a supervisor password” en la página 98 para eliminar la contraseña de supervisor.

Seguridad del disco duro

El sistema es compatible con una solución de seguridad mejorada para la unidad de estado sólido o la unidad de disco duro. Para proteger las contraseñas contra ataques a la seguridad no autorizados, se han integrado en el diseño del hardware y UEFI BIOS de los sistemas portátiles ThinkPad varias de las tecnologías y algoritmos más recientes.

Para maximizar la seguridad, haga lo siguiente:

1. Establezca una contraseña de encendido así como una Hard Disk Password para la unidad de estado sólido o unidad de disco duro internas. Consulte los procedimientos de los apartados “Contraseña de encendido” en la página 94 y “Contraseñas de disco duro” en la página 95. Por razones de seguridad, se recomienda una contraseña más larga
2. Para proporcionar seguridad confiable para el UEFI BIOS, utilice el chip de seguridad y una aplicación de seguridad con una característica de gestión del Módulo de plataforma fiable. Consulte “Establecimiento del chip de seguridad” en la página 100.

   Nota: Microsoft Windows 7 y Windows Vista dan soporte a la característica de gestión de TPM.
3. Si el sistema cuenta con una “Unidad de disco duro de cifrado de disco o unidad de estado sólido de cifrado” en la página 100, asegúrese de proteger el contenido de la memoria del sistema frente al acceso no autorizado mediante el uso de software de cifrado de unidad como, por ejemplo, el cifrado de unidad Microsoft Windows BitLocker® en Windows 7 y Windows Vista. Consulte “Utilización del cifrado de la unidad Windows BitLocker” en la página 100.
4. Antes de deshacerse del sistema, venderlo o entregarlo, asegúrese de suprimir los datos almacenados en el mismo. Consulte el apartado “Aviso sobre la supresión de datos de la unidad de disco duro o de la unidad de estado sólido” en la página 105.

Notas: El UEFI BIOS puede proteger las unidades siguientes:

- La unidad de disco duro incorporada en el sistema.
- Unidad de disco duro instalada en la Serial Ultrabay Enhanced.

  Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.

Utilización del cifrado de la unidad Windows BitLocker

Para ayudarle a proteger el sistema del acceso no autorizado, asegúrese de utilizar software de cifrado de la unidad, tal como el Cifrado de la unidad Windows BitLocker.

El cifrado de la unidad Windows BitLocker es una característica de seguridad integral de Windows 7 y Windows Vista. Es compatible con las ediciones Ultimate y Enterprise de Windows 7 y Windows Vista. Puede ayudarle a proteger el sistema operativo y los datos almacenados en el sistema, incluso si el sistema se pierde o lo roban. BitLocker funciona cifrando todos los archivos del usuario y del sistema, incluidos los archivos de intercambio e hibernación.

BitLocker utiliza un Módulo de plataforma fiable para proporcionar protección ampliada para los datos y garantizar la rápida integridad de los componentes de arranque. Un TPM compatible se define como un V1.2 TPM.

Para comprobar el estado de BitLocker, haga lo siguiente:

- Para Windows 7: pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Sistema y seguridad** → **Cifrado de la unidad Windows BitLocker**.
- Para Windows Vista: pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Seguridad** → **Cifrado de la unidad Windows BitLocker**.

Para obtener detalles sobre cifrado de unidad Windows BitLocker, vaya a la Ayuda y soporte de Windows 7 o Windows Vista, o busque “Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide” en el sitio web de Microsoft.

Unidad de disco duro de cifrado de disco o unidad de estado sólido de cifrado

Algunos modelos contienen la unidad de disco duro de cifrado de disco o unidad de estado sólido de cifrado. Esta característica le ayuda a proteger el sistema contra ataques de seguridad de los soportes, memoria flash NAND o controladores de dispositivo mediante la utilización de un clip de cifrado de hardware. Para conseguir una utilización eficaz de la característica de cifrado, asegúrese de establecer una “Contraseñas de disco duro” en la página 95 para el dispositivo de almacenamiento interno.

Establecimiento del chip de seguridad

Se imponen estrictos requisitos de seguridad en sistemas cliente de red que transfieren electrónicamente información confidencial. En función de las opciones que haya solicitado, puede que el sistema tenga incorporado un chip de seguridad (un microprocesador criptográfico). Con el chip de seguridad y Client Security Solution, puede hacer lo siguiente:

- Proteger los datos y el sistema
- Reforzar los controles de acceso
- Asegurar las comunicaciones

Establecimiento del chip de seguridad

Las opciones que ofrece el submenú Security Chip del menú **Security** de ThinkPad Setup son las siguientes:

- **Security Chip**: activa, inactiva o inhabilita el chip de seguridad.
- **Security Reporting Options**: habilita o inhabilita cada opción de informes de seguridad (Security Reporting Option).
- **Clear Security Chip**: borra la clave de cifrado.

Notas:

1. Asegúrese de que la contraseña de supervisor se haya establecido en ThinkPad Setup. En caso contrario, cualquiera puede cambiar los valores para el chip de seguridad.
2. Si está utilizando Client Security Solution, maneje el chip de seguridad de la manera siguiente:
   - No borre el chip de seguridad. Si lo hace, las funciones que tienen asignadas las teclas se borrarán.
   - No inhabilite el chip de seguridad. Si lo hace, Client Security Solution no funcionará.
3. Si se elimina o se sustituye el chip de seguridad, el sistema no se iniciará. Oirá 4 ciclos de 4 pitidos cada uno o verá un mensaje de error 0176 o 0192.
4. Si se inactiva o deshabilita el chip de seguridad, no se visualizará la opción Clear Security Chip.
5. Cuando borre el chip de seguridad, asegúrese de apagar el sistema y, a continuación, volverlo a encender después de establecer el chip de seguridad en activo. En caso contrario, la selección Clear Security Chip no se visualizará.

Para establecer un elemento en el submenú Security Chip:

- Imprima estas instrucciones. Para establecer el chip de seguridad, debe apagar el sistema y, a continuación, encenderlo de nuevo.
- Guarde todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones.
- Apague el sistema y a continuación enciéndalo de nuevo.
- Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F1. Se abre ThinkPad Setup.
- Utilizando las teclas de cursor, desplácese hasta **Security**. Se abrirá el menú **Security**.
- Utilizando las teclas del cursor, vaya a **Security Chip** y pulse Intro. Se abrirá el submenú Security Chip.
- Utilizando las teclas del cursor, vaya a un elemento que desee establecer. Cuando el elemento que desee se resalte, pulse Intro.
- Establezca los elementos que desea establecer.
- Pulse F10 para salir.
- En la ventana Setup Confirmation, seleccione **Yes**.

Para establecer el chip de seguridad, debe abrir Client Security Solution y siga las instrucciones en pantalla.

Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, Client Security Solution no está preinstalado. Para configurar el chip de seguridad, debe descargar la versión más reciente de Client Security Solution desde el sitio web de Lenovo. Para descargar Client Security Solution, vaya a http://www.lenovo.com/support. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

Utilización del lector de huellas dactilares

Dependiendo de las opciones que haya solicitado, es posible que el sistema incluya un Lector de huellas dactilares integrado. Registrando la huella dactilar y asociándola a una contraseña de encendido, una contraseña de disco duro o a ambas, puede iniciar el sistema, iniciar sesión en el mismo y entrar en ThinkPad Setup pasando el dedo sobre el lector, sin tener que escribir una contraseña. Por lo tanto, la autentificación dactilar puede sustituir a las contraseñas y permite un acceso de usuario sencillo y seguro.

Para obtener una seguridad más avanzada, se puede instalar Client Security Solution. El software es compatible con una gama de mecanismos de autentificación de usuario, tales como los que utilizan autentificación de huellas dactilares. Este lector dactilar puede funcionar con el software.

Nota: Si su sistema es un modelo Windows 7, no tendrá preinstalada Client Security Solution.

Registro de sus huellas dactilares

1. Encienda el sistema.

2. Para iniciar el software Lenovo Fingerprint, consulte “Fingerprint Software” en la página 22.
3. Siga las instrucciones de la pantalla para registrar sus huellas dactilares. Para obtener más detalles, consulte la Ayuda para el programa.

Comportamiento del LED del lector de huellas dactilares



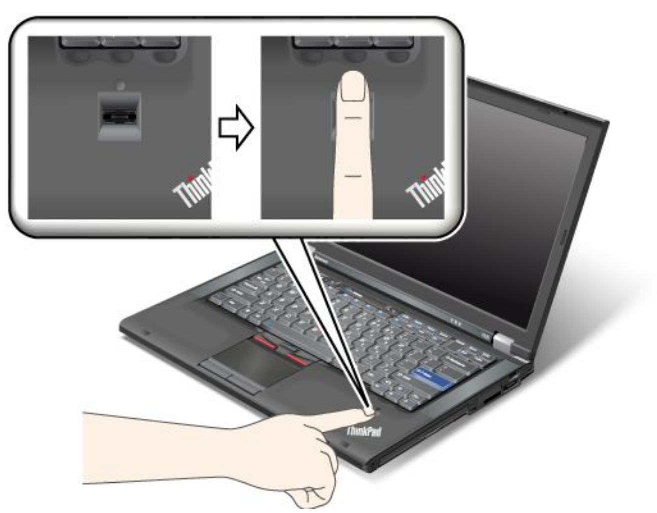
Tabla 7. Lista de comportamiento del LED del Fingerprint Reader

Indicador	descripción
El LED parpadea en verde.	La huella dactilar se está autenticando o se ha autenticado.
LED se ilumina permanentemente en verde.	El lector de huellas dactilares está preparado para pasar el dedo.
El LED parpadea en ámbar.	La huella dactilar no se ha podido autenticar.

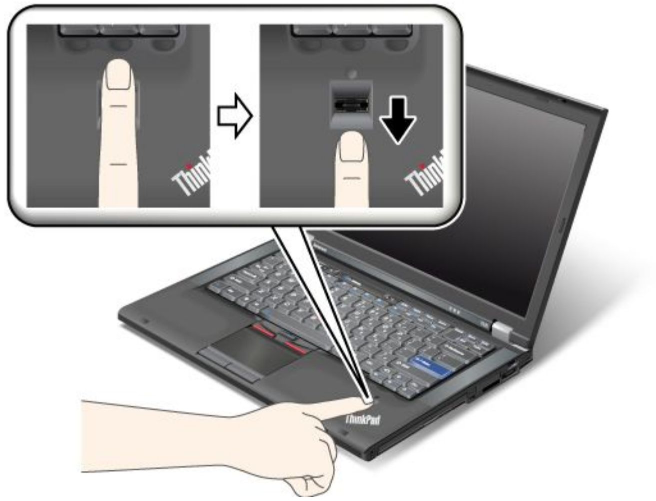
Cómo pasar el dedo sobre el lector

Para pasar el dedo sobre el lector, haga lo siguiente:

1. Coloque la yema del dedo, es decir, la parte central de la huella dactilar, en el pequeño círculo sobre el lector. Asegúrese de que la parte superior del dedo esté sobre el lector.



2. Aplique una ligera presión y pase el dedo sobre el lector con un movimiento suave.



Inicio de sesión en el sistema

Después de registrar su huella dactilar, inicie sesión en el sistema de la forma siguiente:

1. Configure una “Contraseña de encendido” en la página 94 o una “Seguridad del disco duro” en la página 99, o ambas.
2. Apague el sistema, y a continuación, enciéndalo de nuevo.
3. Cuando se le solicite, pase el dedo sobre el lector.
4. Cuando se le solicite, escriba la contraseña de encendido, la contraseña de disco duro, o ambas. La huella dactilar registrada está ahora asociada a la contraseña de encendido, la contraseña de disco duro, o ambas.

   La próxima vez que inicie el sistema, podrá iniciar la sesión en el sistema deslizando el dedo sobre el lector una sola vez.

Atención: Si siempre utiliza la huella dactilar para iniciar sesión en el sistema, puede que olvide la contraseña. Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. Si la olvida y por alguna razón no puede pasar el dedo por encima del lector, por ejemplo, si se lastima el dedo, no puede iniciar el sistema ni cambiar la contraseña.Si olvida la contraseña, debe llevar el sistema a un proveedor de servicio autorizado de Lenovo o a un representante de marketing para cancelar la contraseña.

Si olvida la contraseña de disco duro, Lenovo no la podrá restablecer ni podrá recuperar los datos del disco duro. Deberá llevar el sistema a un proveedor de servicio autorizado de Lenovo o a un representante de marketing para que sustituya la unidad de disco duro. El comprobante de compra es necesario y los servicios de recambios y soporte técnico se facturarán.

Establecimiento del lector de huellas dactilares

Si desea cambiar los valores del Lector de huellas dactilares, siga el procedimiento de más abajo.

El submenú Fingerprint debajo del menú Security de ThinkPad Setup ofrece las opciones siguientes:

- **Predesktop Authentication**: habilita o inhabilita la autentificación dactilar antes de cargar el sistema operativo.
- **Reader Priority**: define la prioridad del Lector de huellas dactilares si hay conectado un Fingerprint Reader externo.
- **Security Mode**: especifica los valores de la modalidad de seguridad.

- **Password Authentication**: habilita o inhabilita la autentificación de contraseña.

  Nota: Este elemento aparece si se seleccionó el modo Alta seguridad.

- **Reset Fingerprint Data**: con esta opción, borra todos los datos de huellas dactilares almacenados en el Lector de huellas dactilares interno o externo.

Para establecer un elemento en el submenú fingerprint:

1. Imprima estas instrucciones. Para configurar el Lector de huellas dactilares, debe apagar el sistema y, a continuación, encenderlo de nuevo.
2. Guarde todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones.
3. Apague el sistema, y a continuación, enciéndalo de nuevo.
4. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F1. Se abre ThinkPad Setup.
5. Utilizando las teclas de cursor, vaya a **Security**, y pulse Intro. Se abrirá el menú Security.
6. Utilizando las teclas del cursor, vaya a **Fingerprint** y pulse Intro. Se abrirá el submenú Fingerprint.
7. Utilizando las teclas del cursor, vaya a un elemento que desee establecer. Cuando se resalte dicho elemento, pulse Intro.
8. Establezca los elementos que desea establecer.
9. Pulse F10 para salir.
10. En la ventana Setup Confirmation, seleccione **Yes**.

Cuidado del lector de huellas dactilares

Las siguientes acciones podrían dañar el lector de huellas dactilares y hacer que no funcionara correctamente:

- Rascar la superficie del lector con un objeto duro y puntiagudo.
- Rascar la superficie del lector con una uña o un objeto duro.
- Utilizar o tocar el lector con un dedo sucio.

Si percibe alguna de las condiciones siguientes, limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas:

- La superficie del lector está sucia o manchada.
- La superficie del lector está mojada.
- El lector falla con frecuencia cuando registra o autentica su huella dactilar.

Si su dedo está en una de las condiciones siguientes, es posible que no pueda registrarlo o autenticarlo:

- Su dedo está arrugado.
- Su dedo está áspero, seco o tiene una herida.
- El dedo está muy seco.
- Su dedo está manchado de suciedad, grasa o aceite.
- La superficie del dedo es muy diferente de la superficie del mismo cuando se registró la huella dactilar.
- Su dedo está mojado.
- Se utiliza un dedo que no se ha registrado.

Para mejorar la situación, intente lo siguiente:

- Límpiese o séquese las manos para eliminar el exceso de suciedad o humedad de los dedos.
- Registre su dedo y utilice uno distinto para la autenticación.

- Si sus manos están demasiado secas, hidrátelas.

Aviso sobre la supresión de datos de la unidad de disco duro o de la unidad de estado sólido

Conforme la utilización de los sistemas se extiende a cada vez un mayor número de aspectos de nuestra vida, éstos procesan cada vez más información. Los datos del sistema, algunos de ellos importantes, se almacenan en un dispositivo de almacenamiento, ya sea una unidad de disco duro o una unidad de estado sólido. Antes de deshacerse del sistema, venderlo o entregarlo, asegúrese de suprimir los datos almacenados en el mismo.

Si entrega el sistema a otra personas sin borrar el software cargado, tal como el sistema operativo y el software de las aplicaciones, puede incluso suponer una infracción de los Acuerdos de licencia. Se aconseja que compruebe los términos y las condiciones de estos Acuerdos.

Existen métodos que parecen suprimir los datos:

- Mover los datos a la papelera de reciclaje y, a continuación, seleccionar el mandato Vaciar papelera de reciclaje.
- Utilizar el mandato Suprimir.
- Formatee la unidad de disco duro o unidad de estado sólido, utilizando el software para inicializarlo.
- Mediante el programa de recuperación, proporcionado por Lenovo, recupere el estado de fábrica de la unidad de disco duro o unidad de estado sólido.

Sin embargo, estas operaciones sólo cambian la asignación de archivo de los datos; no borran los datos propiamente dichos. En otras palabras, el proceso de recuperación de datos está inhabilitado en un sistema operativo como Windows. Los datos siguen estando ahí, incluso si parece que se han perdido. Por lo tanto, a veces es posible leer los datos utilizando software especial de recuperación de datos. Existe el riesgo de que personas con malas intenciones puedan leer y utilizar incorrectamente los datos críticos en unidades de disco duro o unidades de estado sólido para fines inesperados.

Para evitar el filtrado de datos, es muy importante que se responsabilice de eliminar todos los datos de la unidad de disco duro o unidad de estado sólido cuando se deshaga del sistema, lo venda o entregue a otra persona. Puede destruir los datos físicamente rompiendo la unidad de disco con un martillo, o bien magnéticamente por medio de una fuerte carga magnética, haciendo que los datos queden ilegibles. Sin embargo, le recomendamos que utilice el software (software de pago) o servicio (servicio de pago) desarrollado específicamente para este propósito.

Para deshacerse de los datos de la unidad de disco duro, Lenovo proporciona software y la herramienta Secure Data Disposal. Para descargar la herramienta, vaya a: http://www.lenovo.com/support.

Nota: La ejecución de la aplicación durará un par de horas.

Uso y entendimiento de cortafuegos

Si el sistema incluye un programa preinstalado de cortafuegos, lo protege ante amenazas de seguridad de Internet, acceso no autorizado, intrusiones y ataques por Internet. Además protege su seguridad.

Para obtener más información sobre cómo usar el programa de cortafuegos, consulte la ayuda en línea que se incluye con el programa.

Protección de datos contra virus

El sistema incluye un programa preinstalado de software antivirus para que pueda detectar y eliminar virus. El programa antivirus está diseñado para ayudarle a detectar y eliminar virus.

Lenovo proporciona una versión completa de software antivirus en el sistema con una subscripción gratuita de 30 días. Después de estos 30 días, deberá renovar la licencia para seguir recibiendo las actualizaciones del software antivirus.

Para obtener más información sobre cómo utilizar el software antivirus, consulte el sistema de ayuda del software antivirus.

Capítulo 5. Visión general de la recuperación

En este capítulo se proporciona información acerca de las soluciones de recuperación que proporciona Lenovo.

Este capítulo contiene los siguientes temas:

Notas:

1. Existen diversos métodos para recuperar el software en el caso de que se produzca un problema relacionado con el software o con el hardware. Algunos métodos varían según el tipo de sistema operativo.
2. El producto del soporte de recuperación se debe utilizar únicamente para lo siguiente:
   - Restaurar el producto preinstalado en el sistema
   - Reinstalar el producto
   - Modificar el producto mediante los archivos adicionales

Notas: Para evitar potenciales riesgos de rendimiento o comportamiento inesperado que puede ser producto de la nueva tecnología de la unidad de disco duro, se recomienda que utilice uno de los siguientes programas de software de copia de seguridad:

- ThinkVantage Rescue and Recovery version 4.23 o posterior (para Windows XP y Windows Vista), 4.3 o posterior (para Windows 7)
- Symantec Norton Ghost versión 15 o posterior

  Notas: Para utilizar este programa, haga lo siguiente:

  1. Pulse **Inicio** → **Ejecutar**. Se abrirá la ventana Ejecutar.
  2. Escriba `cmd` en el campo. A continuación, pulse **Aceptar.**
  3. Escriba `ghost -align=1mb` y pulse Intro.
- Acronis True Image 2010 o posterior
- Paragon Backup & Recovery 10 Suit o posterior, Paragon Backup & Recovery 10 Home o posterior

Creación y utilización de soportes de recuperación

Puede utilizar soportes de recuperación para restaurar los valores predeterminados de fábrica de la unidad de disco duro. Los soportes de recuperación resultan útiles cuando se transfiere el sistema a otra área, se vende o se recicla, o para que el sistema vuelva a un estado operativo cuando han fallado todos los otros métodos de recuperación. Como medida preventiva, es importante crear lo antes posible soportes de recuperación.

Nota: Las operaciones de recuperación que puede realizar con soportes de recuperación varían en función del sistema operativo desde el que se creó el soporte. Los soportes de recuperación pueden contener un soporte de arranque y un soporte de datos. La licencia de Microsoft Windows le permite

crear sólo un soporte de datos, por lo que es importante que almacene los soportes de recuperación en un lugar seguro después de crearlos.

Creación de soportes de recuperación

En este apartado se proporcionan las instrucciones para crear los soportes de recuperación en el sistema operativo Windows 7.

Nota: En el sistema operativo Windows 7, puede crear soportes de recuperación mediante discos o dispositivos de almacenamiento USB externos. En los sistemas operativos Windows Vista y Windows XP, puede crear soportes de recuperación utilizando simplemente discos, por lo que esta operación se denomina también “Creación de discos de Product Recovery”.

- Para crear soportes de recuperación en el sistema operativo Windows 7, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➙ **Discos de Factory Recovery**. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
- Para crear discos de Product Recovery en el sistema operativo Windows Vista, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Crear soporte de recuperación del producto**. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
- Para crear discos de Product Recovery en el sistema operativo Windows XP, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Crear soporte de recuperación del producto**. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

Utilización de soportes de recuperación

En este apartado se proporcionan las instrucciones para utilizar los soportes de recuperación en distintos sistemas operativos.

- En los sistemas operativos Windows 7 y Windows Vista, puede utilizar soportes de recuperación para restaurar el sistema a los valores predeterminados de fábrica únicamente. Puede utilizar los soportes de recuperación para devolver el sistema a un estado operativo después de que todos los demás métodos de recuperación hayan fallado.

  Atención: Cuando utilice los soportes de recuperación para restaurar el sistema a los valores predeterminados de fábrica, todos los archivos que se encuentren en la unidad de disco duro se suprimirán y se sustituirán por los valores predeterminados de fábrica.

  Para utilizar los soportes de recuperación en los sistemas operativos Windows 7 o Windows Vista, realice lo siguiente:

  1. Según el tipo de soportes de recuperación que tenga, conecte el soporte de arranque (llave de memoria u otro dispositivo de almacenamiento USB) al sistema, o inserte el disco de arranque en la unidad óptica.
  2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F12 mientras enciende el sistema. Cuando se abra **Startup Device Menu**, suelte la tecla F12.
  3. Seleccione el dispositivo de arranque que desee y pulse Intro. Comenzará la restauración.
  4. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para completar la operación.

  Notas:

  1. Después de restaurar su sistema a los valores predeterminados de fábrica, tendrá que reinstalar los controladores de dispositivo de algunos dispositivos. Consulte “Reinstalación de aplicaciones y controladores de dispositivo preinstalados” en la página 113.
  2. Algunos sistemas se proporcionan con Microsoft Office o Microsoft Works preinstalado. Si necesita recuperar o reinstalar sus aplicaciones Microsoft Office o Microsoft Works, deberá utilizar el *CD de*

Microsoft Office o el *CD de Microsoft Works*. Estos discos sólo se proporcionan con sistemas que traen preinstaladas las aplicaciones Microsoft Office o Microsoft Works.

- En el sistema operativo Windows XP, puede utilizar discos Product Recovery para restaurar los valores predeterminados de fábrica del sistema, realizar una recuperación de fábrica personalizada o realizar operaciones de Rescue and Recovery, como rescatar archivos individuales. Se le proporcionará la opción de entrar en el espacio de trabajo de Rescue and Recovery y seleccionar una serie de operaciones de recuperación.

  Atención: Cuando utilice los discos de Product Recovery para restaurar los valores predeterminados de fábrica del sistema, se suprimirán todos los archivos que están actualmente en la unidad de disco duro y se sustituirán por los valores predeterminados de fábrica. Durante el proceso de restauración, se le proporcionará la opción de guardar uno o varios archivos que se encuentren en ese momento en la unidad de disco duro en otro soporte antes de que se supriman los datos.

  Para utilizar los discos Product Recovery en el sistema operativo Windows XP, realice lo siguiente:

  1. Pulse y suelte repetidamente la tecla F12 mientras enciende el sistema. Cuando se abra **Startup Device Menu**, suelte la tecla F12.
  2. Inserte el disco de arranque en la unidad óptica.
  3. Seleccione la unidad óptica con el disco de arranque como dispositivo de arranque y pulse Intro. Después de unos momentos, se abrirá el espacio de trabajo de Rescue and Recovery.
  4. En el menú de **Rescue and Recovery**, pulse **Restaurar el sistema**.
  5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Inserte el disco apropiado de Product Recovery cuando se solicite.

Realización de operaciones de copia de seguridad y recuperación

El programa Rescue and Recovery permite realizar copias de seguridad del contenido completo del disco duro, incluido el sistema operativo, los archivos de datos, los programas de software y los valores personales. Puede especificar dónde almacena la copia de seguridad el programa Rescue and Recovery:

- En un área protegida de la unidad de disco duro
- En la unidad de disco duro secundaria si hay una unidad de disco duro secundaria instalada en el sistema
- En una unidad de disco duro USB externa conectada
- En una unidad de red
- En discos grabables (se requiere una unidad óptica para esta opción)

Después de haber realizado la copia de seguridad del contenido de la unidad de disco duro, puede restaurar el contenido completo de la unidad de disco duro, restaurar solamente los archivos seleccionados o restaurar solamente el sistema operativo y las aplicaciones Windows.

Realización de una operación de copia de seguridad

En este apartado se proporcionan las instrucciones para realizar una operación de copia de seguridad utilizando el programa Rescue and Recovery en distintos sistemas operativos.

- Para realizar una operación de copia de seguridad con el programa Rescue and Recovery en el sistema operativo Windows 7, haga lo siguiente:

  1. En el escritorio de Windows, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➙ **Mejoras en copia de seguridad y restauración**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
  2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, pulse la flecha **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.

3. Pulse **Realizar copia de seguridad de la unidad de disco duro** y seleccione las opciones de la operación de copia de seguridad. A continuación, siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para completar la operación de respaldo.

- Para realizar una operación de copia de seguridad con el programa Rescue and Recovery en el sistema operativo Windows Vista o Windows XP, haga lo siguiente:
  1. En el escritorio de Windows, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Rescue and Recovery**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
  2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, pulse **Iniciar Rescue and Recovery avanzado** ➙ **Realizar copia de seguridad del disco duro** y seleccione las opciones de la operación de copia de seguridad.
  3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la operación de copia de seguridad.

Realización de una operación de recuperación

En este apartado se proporcionan las instrucciones para realizar una operación de recuperación utilizando el programa Rescue and Recovery en distintos sistemas operativos.

- Para realizar una operación de recuperación con el programa Rescue and Recovery en el sistema operativo Windows 7, haga lo siguiente:
  1. En el escritorio de Windows, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➙ **Mejoras en copia de seguridad y restauración**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
  2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, pulse la flecha **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.
  3. Pulse el icono **Restaurar el sistema a partir de una copia de seguridad**.
  4. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para completar la operación de recuperación.
- Para realizar una operación de recuperación con el programa Rescue and Recovery en el sistema operativo Windows Vista o Windows XP, haga lo siguiente:
  1. En el escritorio de Windows, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Rescue and Recovery**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
  2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, pulse **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.
  3. Pulse el icono **Restaurar el sistema a partir de una copia de seguridad**.
  4. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para completar la operación de recuperación.

Para obtener información sobre cómo realizar una operación de recuperación desde el espacio de trabajo de Rescue and Recovery, consulte “Utilización del espacio de trabajo de Rescue and Recovery” en la página 110.

Utilización del espacio de trabajo de Rescue and Recovery

El espacio de trabajo de Rescue and Recovery reside en un área oculta y protegida de la unidad de disco duro que opera de forma independiente del sistema operativo Windows. Esto le permite realizar operaciones de recuperación, aunque no se pueda iniciar el sistema operativo Windows. Puede realizar las operaciones de recuperación siguientes desde el espacio de trabajo de Rescue and Recovery:

- **Rescatar archivos de la unidad de disco duro o de una copia de seguridad** El espacio de trabajo de Rescue and Recovery permite localizar los archivos en la unidad de disco duro y transferirlos a una unidad de red u otro soporte de grabación , como puede ser un dispositivo USB o un disco. Esta solución está disponible incluso cuando no se han hecho copias de seguridad de los archivos o cuando se han modificado los archivos después de la última operación de copia de seguridad. También puede rescatar archivos individuales de una copia de seguridad de Rescue and Recovery situada en la unidad de disco duro local, en un dispositivo USB o en una unidad de red.

- **Restaurar la unidad de disco duro a partir de una copia de seguridad de Rescue and Recovery** Si ha realizado una copia de seguridad de la unidad de disco duro utilizando el programa Rescue and Recovery, puede restaurar la unidad de disco duro a partir de una copia de seguridad de Rescue and Recovery, incluso si no puede iniciar el sistema operativo Windows.
- **Restaurar la unidad de disco duro a los valores predeterminados de fábrica** El espacio de trabajo Rescue and Recovery permite restaurar todo el contenido de la unidad de disco duro a los valores predeterminados de fábrica. Si dispone de varias particiones en la unidad de disco duro, tiene la opción de restaurar los valores predeterminados de fábrica a la partición C: y dejar intactas las demás particiones. Como el espacio de trabajo de Rescue and Recovery funciona independientemente del sistema operativo Windows, puede restaurar los valores predeterminados de fábrica aunque no pueda iniciar el sistema operativo Windows.

Atención: Si restaura la unidad de disco duro desde una copia de seguridad de Rescue and Recovery o restaura el disco duro a los valores predeterminados de fábrica, todos los archivos de la partición primaria de la unidad de disco duro (normalmente la unidad C:) se suprimirán en el proceso de recuperación. Si es posible, haga copias de los archivos importantes. Si no puede iniciar el sistema operativo Windows, puede utilizar la característica de rescate de archivos del espacio de trabajo de Rescue and Recovery para copiar archivos de la unidad de disco duro en otro soporte.

Para iniciar el espacio de trabajo de Rescue and Recovery, realice lo siguiente:

1. Asegúrese de que el sistema esté apagado.
2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F11 mientras enciende el sistema. Cuando oiga unos pitidos o aparezca un logotipo en la pantalla, suelte la tecla F11.
3. Si ha definido una contraseña en Rescue and Recovery, escríbala cuando se le solicite. El espacio de Rescue and Recovery se abre después de una breve espera.

   Nota: Si el espacio de trabajo de Rescue and Recovery no se abre, consulte “Resolución de problemas de recuperación” en la página 114.
4. Realice una de las acciones siguientes:
   - Para rescatar archivos del disco duro o de una copia de seguridad, pulse **Rescatar archivos** y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.
   - Para restaurar la unidad de disco duro desde una copia de seguridad de Rescue and Recovery o para restaurar el disco duro a los valores predeterminados de fábrica, pulse **Restaurar el sistema** y siga las instrucciones de la pantalla.

Para obtener información sobre otras características del espacio de trabajo de Rescue and Recovery, pulse **Ayuda**.

Notas:

1. Después de restaurar su unidad de disco duro a los valores predeterminados de fábrica, tendrá que reinstalar los controladores de dispositivo de algunos dispositivos. Consulte “Reinstalación de aplicaciones y controladores de dispositivo preinstalados” en la página 113.
2. Algunos sistemas se proporcionan con Microsoft Office o Microsoft Works preinstalado. Si necesita recuperar o reinstalar sus aplicaciones Microsoft Office o Microsoft Works, deberá utilizar el *CD de Microsoft Office* o el *CD de Microsoft Works*. Estos discos sólo se proporcionan con sistemas que traen preinstaladas las aplicaciones Microsoft Office o Microsoft Works.

Creación y uso de un soporte de rescate

Con un soporte de rescate, como puede ser un disco o un disco duro USB, puede recuperar el sistema de anomalías que le impiden acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery de la unidad de disco duro.

Notas:

1. Las operaciones de recuperación que se pueden realizar con un soporte de rescate varían en función del sistema operativo.
2. El disco de rescate puede iniciarse desde todo tipo de unidades ópticas.

Creación de un soporte de rescate

En este apartado se proporcionan las instrucciones para crear un soporte de rescate en distintos sistemas operativos.

- Para crear un soporte de rescate en el sistema operativo Windows 7, realice lo siguiente:
  1. En el escritorio de Windows, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **Lenovo ThinkVantage Tools** ➙ **Mejoras en copia de seguridad y restauración**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
  2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, pulse la flecha **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.
  3. Pulse el icono **Crear soporte de rescate**. Se abre la ventana Crear soporte de Rescue and Recovery.
  4. En el área **Soporte de rescate**, seleccione el tipo de soporte de recuperación que desea crear. Puede crear un soporte de rescate utilizando un disco, una unidad de disco duro USB o una unidad de disco duro interna secundaria.
  5. Haga clic en **Aceptar** y siga las instrucciones de la pantalla para crear un soporte de recuperación.
- Para crear un soporte de rescate en el sistema operativo Windows Vista o Windows XP, realice lo siguiente:
  1. En el escritorio de Windows, pulse **Inicio** ➙ **Todos los programas** ➙ **ThinkVantage** ➙ **Crear soporte de recuperación**. Se abre la ventana Crear soporte de Rescue and Recovery.
  2. En el área **Soporte de rescate**, seleccione el tipo de soporte de recuperación que desea crear. Puede crear un soporte de rescate utilizando un disco, una unidad de disco duro USB o una unidad de disco duro interna secundaria.
  3. Haga clic en **Aceptar** y siga las instrucciones de la pantalla para crear un soporte de recuperación.

Uso de un soporte de recuperación

En este apartado se proporcionan las instrucciones para utilizar los soportes de rescate que ha creado.

- Si ha creado un soporte de rescate utilizando un disco, utilice las siguientes instrucciones para utilizar el soporte de rescate:
  1. Apague el sistema.
  2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F12 mientras enciende el sistema. Cuando se abra **Startup Device Menu**, suelte la tecla F12.
  3. En **Startup Device Menu**, seleccione la unidad óptica que desee como primer dispositivo de arranque. Luego, inserte el disco de recuperación en la unidad óptica y pulse la tecla Intro. El soporte de rescate se inicia.
- Si ha creado un soporte de rescate utilizando una unidad de disco duro USB, utilice las siguientes instrucciones para utilizar el soporte de rescate:
  1. Conecte la unidad de disco duro USB a uno de los conectores USB del sistema.
  2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F12 mientras enciende el sistema. Cuando se abra **Startup Device Menu**, suelte la tecla F12.
  3. En **Startup Device Menu**, seleccione la unidad de disco duro USB como primer dispositivo de arranque y pulse la tecla Intro. El soporte de rescate se inicia.
- Si ha creado un soporte de recuperación utilizando la unidad de disco duro interna secundaria, establezca la unidad de disco duro interna secundaria como el primer dispositivo de arranque en la secuencia de dispositivos de arranque para iniciar el soporte de recuperación. Consulte “Menú Startup” en la página 184.

Nota: Si desea instalar una unidad de disco duro secundaria, consulte "Inserción del adaptador de la unidad de disco duro en la bahía" en la página 159.

Cuando se inicia el soporte de rescate, se abre el espacio de trabajo Rescue and Recovery. La información de ayuda de cada dispositivo está disponible en el espacio de trabajo de Rescue and Recovery. Siga las instrucciones para completar la recuperación.

Reinstalación de aplicaciones y controladores de dispositivo preinstalados

El sistema está preparado para permitir la reinstalación de algunas aplicaciones y algunos controladores de dispositivo instalados de fábrica.

Reinstalación de las aplicaciones preinstaladas

Para volver a instalar los programas de aplicación seleccionados, realice lo siguiente:

1. Encienda el sistema.
2. Utilice Windows Explorador o Equipo (en Windows XP, Mi PC) para visualizar la estructura de directorios de la unidad de disco duro.
3. Abra la carpeta `C:\SWTOOLS`.
4. Abra la carpeta APPS. En ella hay varias subcarpetas que tienen el nombre de diversas aplicaciones preinstaladas.
5. Abra la subcarpeta para la aplicación que esté reinstalando.
6. Efectúe una doble pulsación en **Setup** y, a continuación, siga los pasos que aparecen en pantalla para volver a instalar el programa.

Reinstalación de controladores de dispositivo preinstalados

Atención: Al reinstalar controladores de dispositivos se está alterando la configuración actual del sistema. Reinstale los controladores de dispositivos sólo si es necesario corregir un problema con el sistema.

Para reinstalar un controlador de dispositivo para un dispositivo instalado en fábrica, realice los pasos siguientes:

1. Encienda el sistema.
2. Utilice el Explorador de Windows o Equipo (en Windows XP, Mi PC) para visualizar la estructura de directorios de la unidad de disco duro.
3. Abra la carpeta `C:\SWTOOLS`.
4. Abra la carpeta DRIVERS. Dentro de la carpeta DRIVERS hay varias subcarpetas con los nombres de los distintos dispositivos instalados en el sistema (por ejemplo, AUDIO y VIDEO).
5. Abra la subcarpeta para el dispositivo.
6. Reinstale el controlador de dispositivo mediante uno de los métodos siguientes:
   - En la subcarpeta del dispositivo, busque el archivo de texto (un archivo con la extensión .txt). El archivo de texto contiene información acerca de cómo reinstalar el controlador de dispositivos.

     -O BIEN-
   - Si la carpeta del dispositivo contiene un archivo de información de instalación (un archivo con la extensión .inf), puede utilizar el programa Añadir nuevo hardware (en el Panel de control de Windows) para volver a instalar el controlador de dispositivo. No todos los controladores de dispositivo se pueden reinstalar mediante este programa. En el programa Añadir o quitar nuevo hardware, cuando se le pregunte qué controlador de dispositivos desea instalar, pulse **Utilizar disco** y **Examinar**. A continuación, seleccione el archivo de controlador de dispositivo en la subcarpeta del dispositivo.

-O BIEN-

- En la subcarpeta del dispositivo, busque el archivo para la aplicación (un archivo con la extensión .exe). Efectúe una doble pulsación sobre el archivo y siga las instrucciones de la pantalla.

Atención: Si necesita controladores de dispositivo actualizados, no los descargue del sitio web Windows Update. Obténgalos de Lenovo. Para obtener más información, consulte “Cómo asegurarse de que los controladores de dispositivo están actualizados” en la página 204.

Resolución de problemas de recuperación

Cuando no pueda acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery o al entorno Windows, realice una de las acciones siguientes:

- Utilice un soporte de rescate para iniciar el espacio de trabajo de Rescue and Recovery. Consulte “Uso de un soporte de recuperación” en la página 112.
- Utilice soportes de recuperación si todos los otros métodos han fallado y necesita restaurar la unidad de disco duro a los valores predeterminados de fábrica. Consulte “Utilización de soportes de recuperación” en la página 108.

Nota: Si no puede acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery o al entorno Windows desde el soporte de rescate o un soporte de recuperación, es posible que no tenga establecido el dispositivo de rescate (una unidad de disco duro interno, un disco, un disco duro USB u otros dispositivos externos) como primer dispositivo de arranque en la secuencia de dispositivos de arranque. En primer lugar debe asegurarse de que el dispositivo de rescate esté establecido como primer dispositivo de arranque en la secuencia de dispositivos de arranque del programa Setup Utility. Consulte “Menú Startup” en la página 184 para obtener información detallada sobre cómo cambiar temporal o permanentemente la secuencia de dispositivos de arranque. Para obtener más información sobre el programa Setup Utility, consulte “ThinkPad Setup” en la página 181.

Es importante crear lo antes posible un soporte de rescate y un conjunto de soportes de recuperación y guardarlos en un lugar seguro para utilizarlo en el futuro.

Capítulo 6. Sustitución de dispositivos

Puede aumentar la capacidad de la memoria o del disco duro sustituyendo el dispositivo incorporado original por uno opcional. O bien, si lo necesita, puede sustituir la Mini-Tarjeta PCI Express o la Tarjeta hija de módem siguiendo los procedimientos de este apartado.

Prevención de la electricidad estática

La electricidad estática, aunque sea inofensiva para el usuario, puede dañar seriamente los componentes y opciones del sistema. Un manejo inadecuado de las piezas sensibles a la electricidad estática puede provocar daños en la pieza. Cuando desempaquete una opción o una CRU, no abra el paquete protector de la electricidad estática que contiene la pieza, hasta que las instrucciones le indiquen que debe instalarla.

Cuando manipule opciones o CRU, o cuando realice cualquier trabajo en el interior del sistema, adopte las siguientes precauciones para evitar daños derivados de la electricidad estática:

- Limite sus movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática alrededor del usuario.
- Maneje siempre los componentes cuidadosamente. Maneje los adaptadores, los módulos de memoria y otras placas del circuito por sus extremos. No toque nunca un circuito expuesto.
- Evite que otros toquen los componentes.
- Cuando instale una CRU o una opción sensible a la electricidad estática, toque durante, como mínimo, dos segundos el paquete protector de electricidad estática que contiene la pieza con una cubierta de ranura de expansión de metal o cualquier otra superficie metálica no pintada del sistema. Esto reduce la electricidad estática del paquete y del cuerpo.
- Cuando sea posible, extraiga la pieza sensible a la electricidad estática del paquete protector, e instale la pieza sin depositarla en el suelo. Cuando esto no sea posible, coloque el embalaje de protección contra electricidad estática en una superficie suave y plana y coloque la pieza sobre la misma.
- No deposite la pieza en la cubierta del sistema ni en ninguna otra superficie metálica.

Sustitución de la batería

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Este sistema no es compatible con baterías no fabricadas o no autorizadas por Lenovo. El sistema arrancará, pero puede que no cargue baterías no autorizadas.

Atención: Lenovo no se hace responsable del rendimiento ni de la seguridad de las baterías no autorizadas, ni tampoco otorga ninguna garantía por las anomalías o los daños derivados de su uso.

Para sustituir la batería por una nueva, lea los requisitos previos siguientes y seleccione el modelo de la lista siguiente para obtener las instrucciones.

Requisitos previos para el procedimiento

PELIGRO

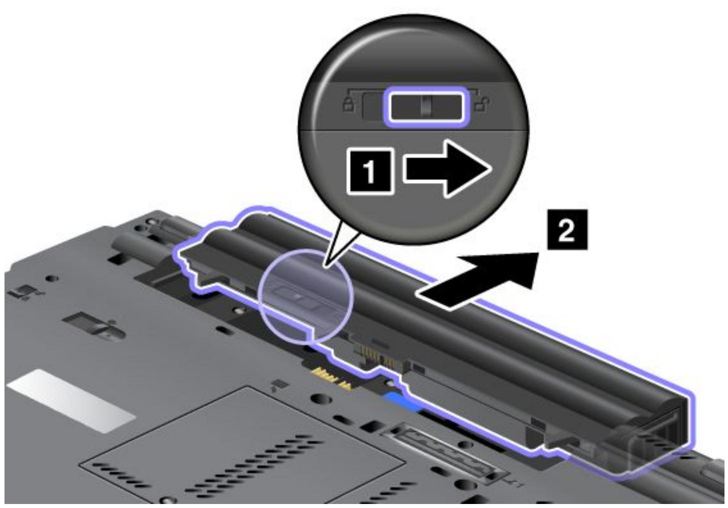
Si se sustituye de forma incorrecta la batería recargable, existe peligro de explosión. La batería contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas. Para evitar posibles daños:

- **Sustitúyala sólo por una batería del tipo recomendado por Lenovo.**
- **Mantenga la batería alejada del fuego.**
- **No la exponga a excesivo calor.**
- **No la exponga al agua ni a la lluvia.**
- **No la cortocircuite.**
- **No la deje caer, aplaste, pinche o la someta a fuertes golpes. El trato o uso incorrecto de las baterías puede provocar su sobrecalentamiento, que a su vez puede causar la "expulsión" de gases o llamas del paquete de baterías o de la pila tipo botón.**

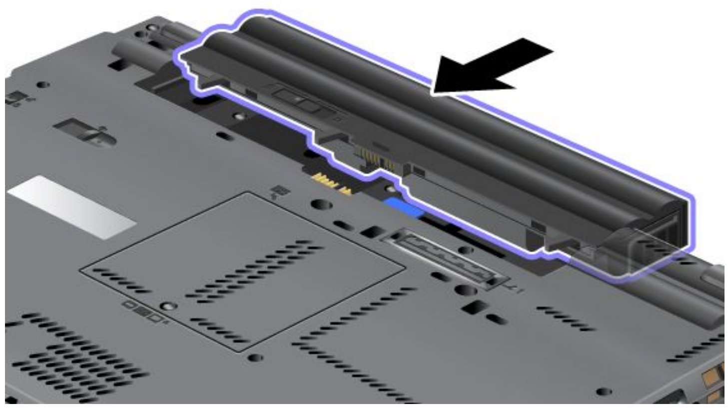
Sustitución de la batería instalada en el espacio de batería del sistema

Para sustituir la batería, siga el procedimiento siguiente:

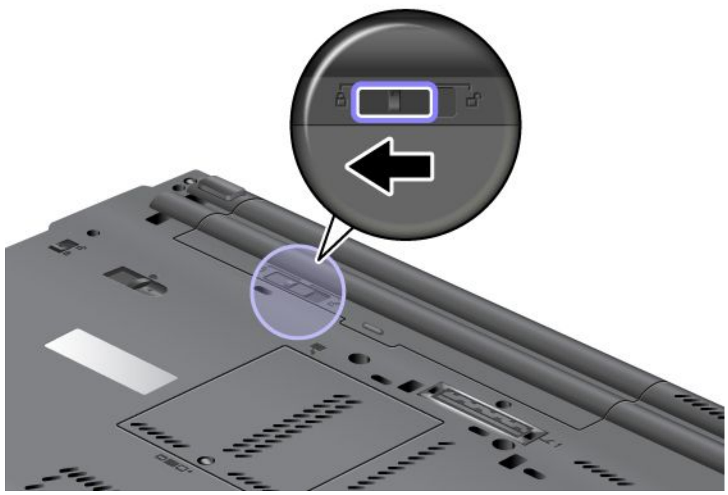
1. Apague el sistema o entre en modalidad de hibernación. Luego desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Desbloquee el pestillo de la batería deslizándolo a la posición de desbloqueo(1). Sosteniendo el mecanismo de cierre en la posición de desbloqueo, extraiga la batería (2).



4. Deslice la batería hacia dentro del sistema.



5. Deslice el mecanismo de cierre de la batería hasta la posición de bloqueo.



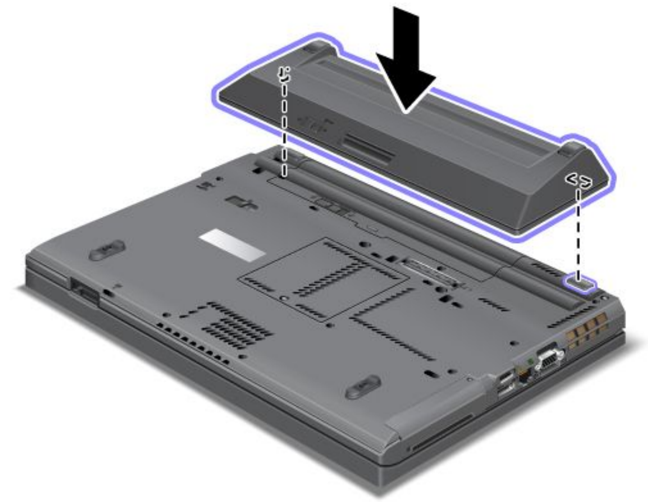
6. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema.

Utilización de la batería de vida extendida

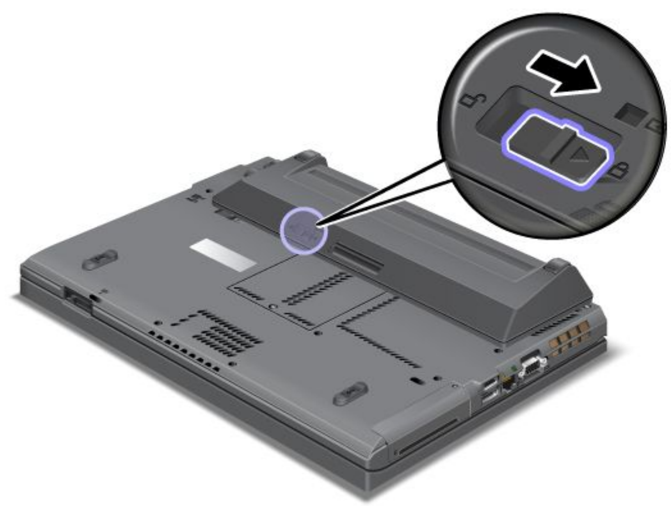
Para aumentar la vida de la vatería hay disponible una opción de batería de vida extendida. Puede conectarla al conector de acoplamiento del sistema de la forma siguiente:

1. Apague el sistema o entre en modalidad de hibernación. Luego desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.

3. Alinee la batería de vida extendida con la parte inferior del sistema tal como se muestra en la ilustración siguiente, y conecte firmemente la batería.



4. Deslice el mecanismo de cierre de la batería hasta la posición de bloqueo.

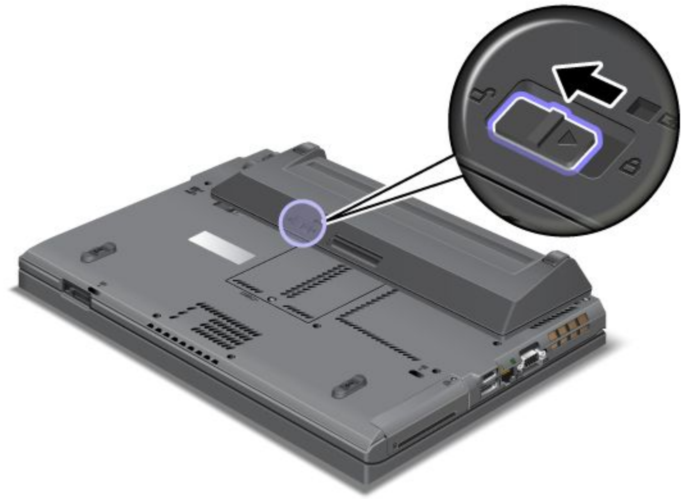


5. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema.

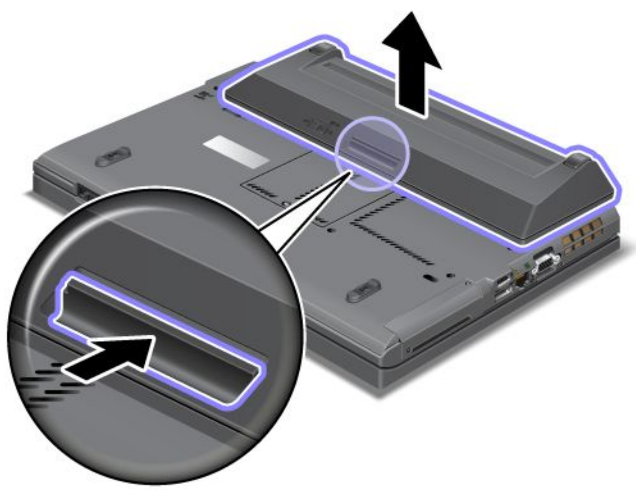
Para extraer la batería de vida extendida, efectúe lo siguiente:

1. Apague el sistema o entre en modalidad de hibernación. Luego desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.

3. Desbloquee el mecanismo de cierre de la batería.



4. Presione el mecanismo de cierre como se muestra en la ilustración siguiente y extraiga la batería.



5. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema.

Sustitución de la unidad de disco duro

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Puede sustituir la unidad de disco duro por una nueva que puede adquirir a través del distribuidor de Lenovo o de un representante de ventas. Para sustituir la unidad de disco duro, lea los siguientes requisitos previos y seleccione el modelo en la lista siguiente para obtener las instrucciones.

Nota: Sustituya la unidad de disco duro sólo si la actualiza o la repara. Los conectores y la ranura de la unidad de disco duro no están diseñados para cambios frecuentes o para el intercambio de unidades.

Requisitos previos para el procedimiento

Al sustituir la unidad, asegúrese de tomar las precauciones.

Atención: Cuando maneja una unidad de disco duro:

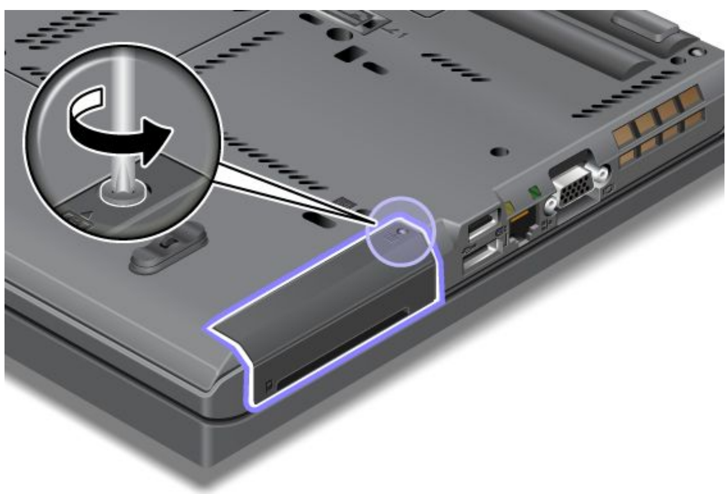
- No deje caer la unidad ni le dé golpes. Coloque la unidad sobre un material, como por ejemplo un paño suave, que absorba el impacto físico.
- No ejerza presión sobre la cubierta de la unidad.
- No toque el conector.

La unidad es muy sensible. El manejo incorrecto de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Antes de extraer la unidad de disco duro, realice una copia de seguridad de toda la información él y, a continuación, apague el sistema. No extraiga nunca la unidad mientras el sistema está funcionando, en modalidad de suspensión (espera) o en modalidad de hibernación.

Instrucciones para la sustitución

Para sustituir la unidad de disco duro, haga lo siguiente:

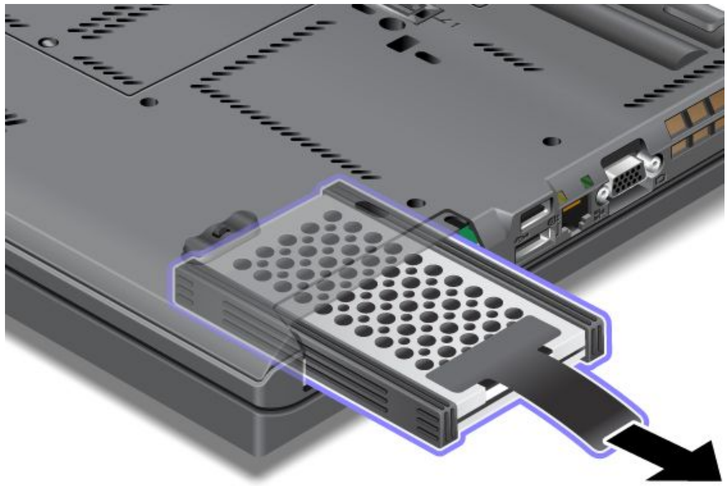
1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información acerca de cómo retirar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Extraiga el tornillo que fija la cubierta a la ranura.



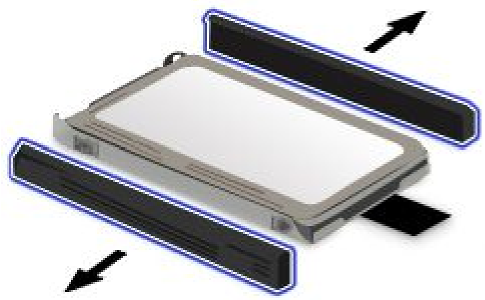
5. Extraiga la cubierta de la ranura.



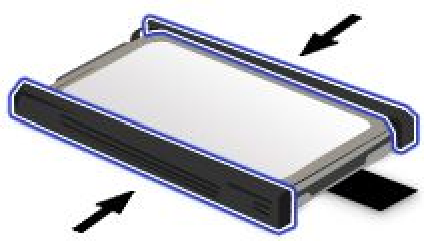
6. Extraiga la unidad de disco duro tirando de la pestaña.



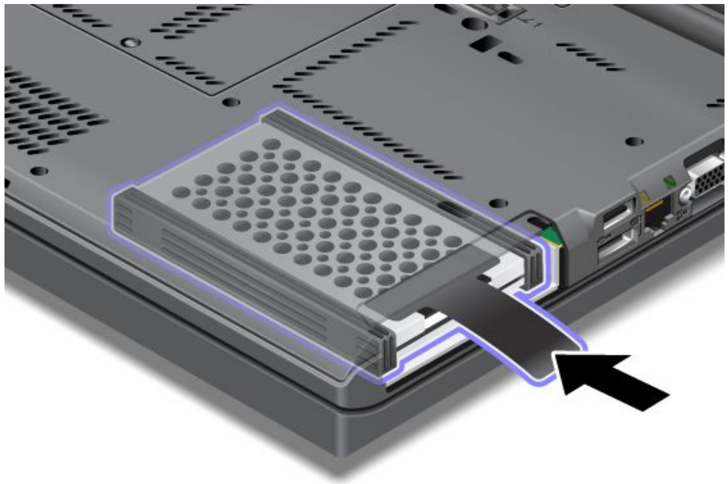
7. Separe los rieles de goma laterales de la unidad de disco duro.



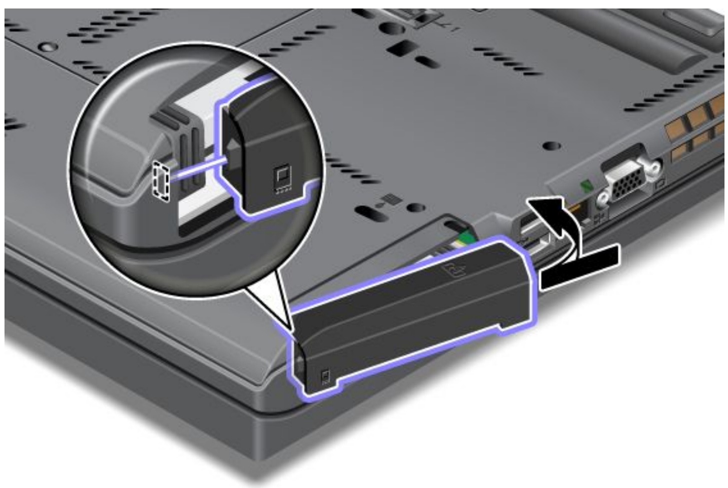
8. Coloque los rieles de goma laterales a una nueva unidad de disco duro.



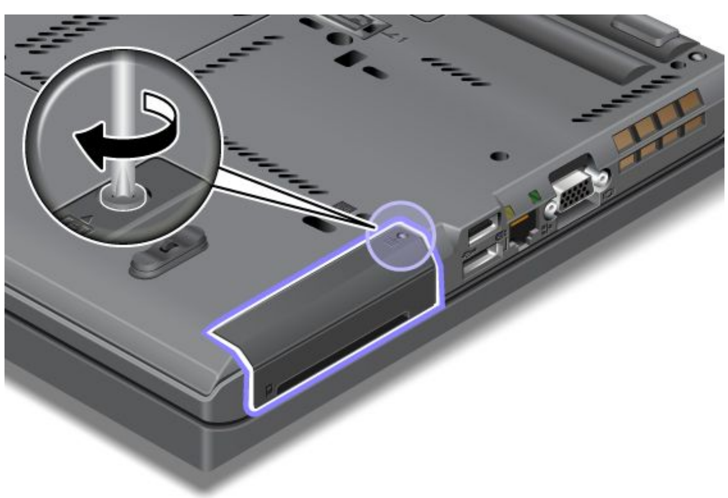
9. Inserte la unidad de disco duro en la ranura y, a continuación, presiónela firmemente en su lugar.



10. Vuelva a instalar la cubierta de la ranura como se muestra en la ilustración.



11. Vuelva a colocar el tornillo.



12. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
13. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema.

Sustitución del teclado

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Puede utilizar los procedimientos para sustituir el teclado por uno nuevo, disponible como opción.

Requisitos previos para el procedimiento

PELIGRO

Durante tormentas eléctricas, no conecte el cable a la toma de alimentación de la pared, ni lo desconecte de la misma.

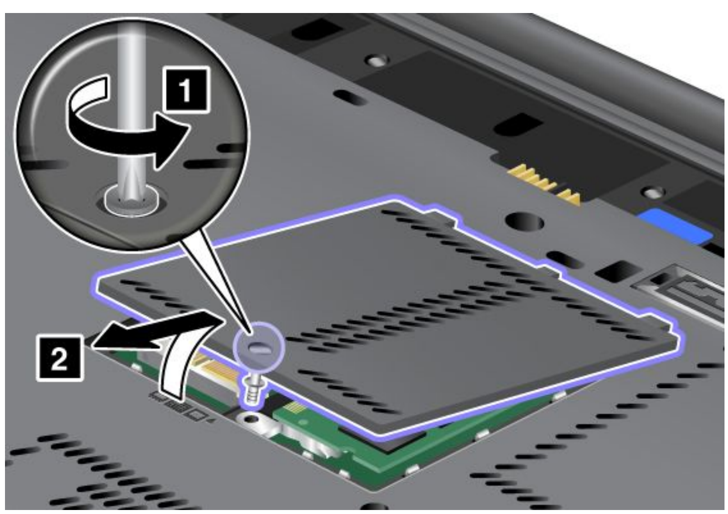
PELIGRO

La corriente eléctrica de cables de alimentación, cables telefónicos y cables de comunicaciones es peligrosa. Para evitar riesgos de descargas, desconecte los cables antes de abrir la cubierta de esta ranura.

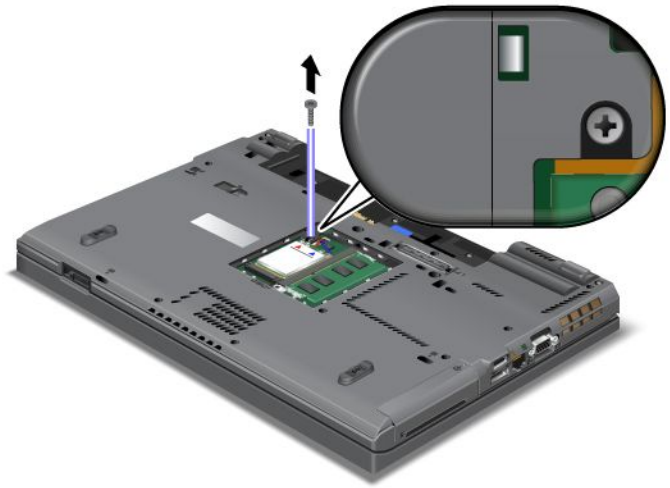
Extracción del teclado

Para extraer el teclado, haga lo siguiente:

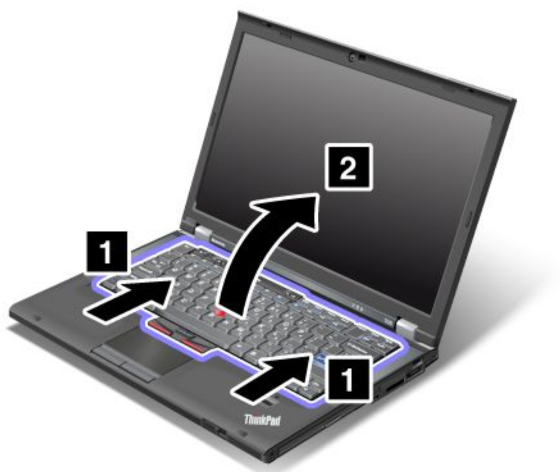
1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema. Espere unos minutos hasta que se enfríe el interior del sistema antes de iniciar los procedimientos siguientes.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información, consulte el apartado “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Afloje el tornillo de la cubierta de la ranura de memoria (1) y, a continuación, extraiga la cubierta (2).



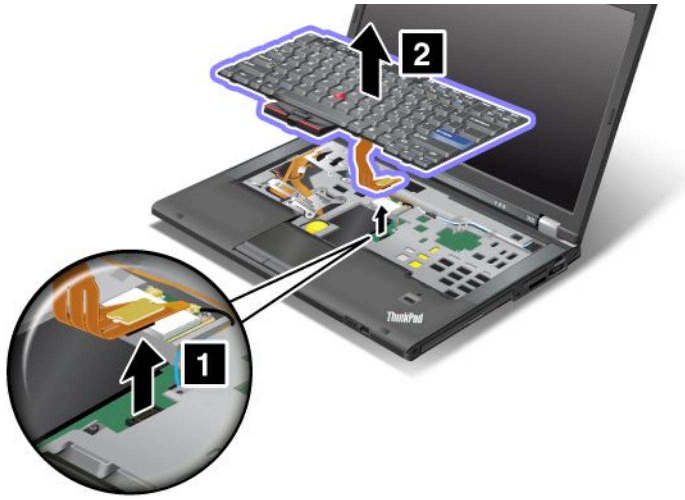
5. Extraiga el tornillo que fija el teclado.



6. Voltee el sistema y abra la pantalla.
7. Presione con fuerza en la dirección que muestran las flechas (1) del dibujo para desbloquear el lateral frontal del teclado. El teclado se elevará ligeramente (2).



8. Levante cuidadosamente el teclado hasta que pueda ver cómo está conectado. Sostenga el teclado sobre el sistema y, a continuación, desconecte el conector (1). Ahora se ha quitado el teclado (2).



Instalación del teclado

Para instalar el teclado, haga lo siguiente:

1. Conecte el conector.



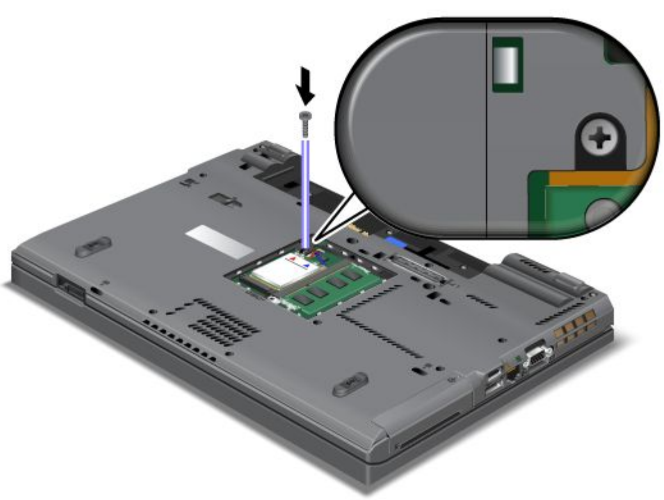
2. Inserte el teclado. Asegúrese de que los bordes posteriores del teclado se encuentran bajo el marco, tal como muestran las flechas.



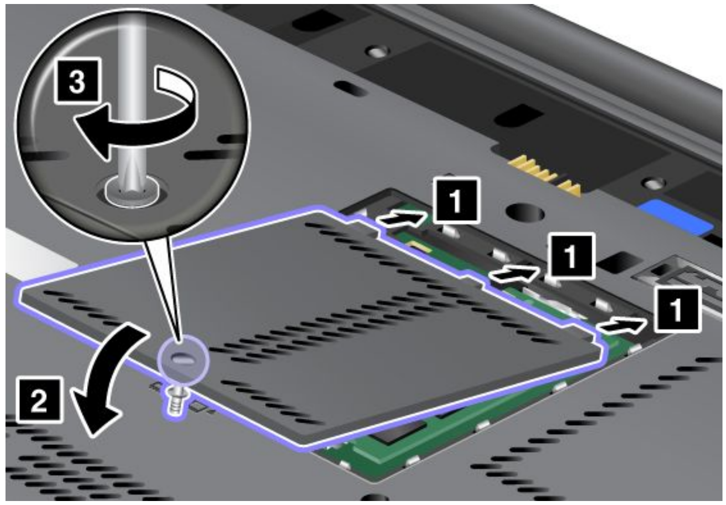
3. Deslice el teclado tal como muestran las flechas.



4. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo. Vuelva a colocar el tornillo.



5. Coloque la cubierta de la ranura de memoria de nuevo en su lugar (1), cierre la cubierta (2) y, a continuación, apriete el tornillo (3).



6. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
7. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema y, a continuación, enciéndalo.

Sustitución de la memoria

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Ampliar la capacidad de memoria es un método eficaz para que los programas se ejecuten con mayor rapidez. Puede ampliar la cantidad de memoria del sistema instalando un módulo de memoria, disponible como opción, de memoria dual en línea (SO-DIMM) pequeño no almacenado en el almacenamiento intermedio de memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono (SDRAM) de doble velocidad de datos tres (DDR3) PC3-10600 en la ranura de memoria del sistema. Hay disponibles SO-DIMMs con diferentes capacidades.

Requisitos previos para el procedimiento

Al sustituir la memoria, asegúrese de tomar las precauciones.

Nota: La velocidad de funcionamiento del módulo de memoria depende de la configuración del sistema y de su combinación con el módulo de memoria instalado en el sistema. En algunas condiciones, es posible que la memoria del sistema no pueda funcionar a la velocidad máxima.

Atención: Antes de empezar a instalar un módulo, toque una mesa metálica o un objeto metálico con toma de tierra. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar el SO-DIMM.

Instrucciones para la sustitución

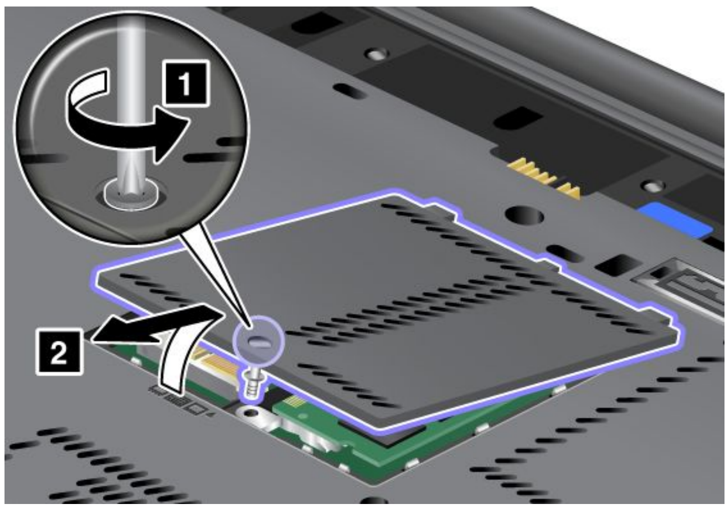
Ampliar la capacidad de memoria es un método eficaz para que los programas se ejecuten con mayor rapidez. Puede ampliar la cantidad de memoria del sistema instalando un módulo de memoria dual en línea, disponible como opción, pequeño no almacenado en el almacenamiento intermedio de memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono de doble velocidad de datos 3 PC3-10600 en las ranuras de memoria ubicadas en la parte inferior del sistema y bajo el teclado. Hay disponibles SO-DIMMs con diferentes capacidades.

Nota: Utilice un SO-DIMM no almacenado en el almacenamiento intermedio de DRAM síncrona PC3-10600 DDR3 en el sistema. Si instala un SO-DIMM *no* soportado por el sistema, el sistema puede emitir un pitido, y es posible que no se inicie o no funcione correctamente. Puede adquirir la opción de memoria apropiada al distribuidor de Lenovo o a un representante de marketing.

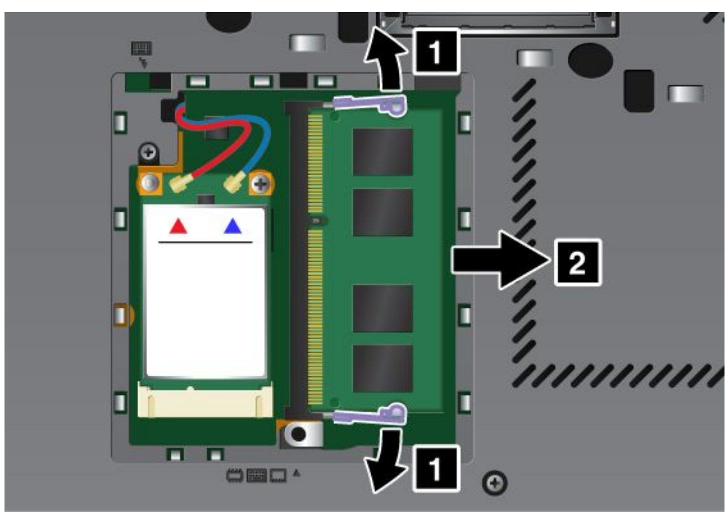
Sustitución de memoria en la ranura en la parte inferior del sistema

El sistema tiene dos ranuras de memoria: una debajo del teclado y otra en la parte inferior del sistema. Para sustituir el SO-DIMM, siga el procedimiento siguiente.

1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información, consulte el apartado “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Afloje el tornillo de la cubierta de la ranura de memoria (1) y, a continuación, extraiga la cubierta (2).



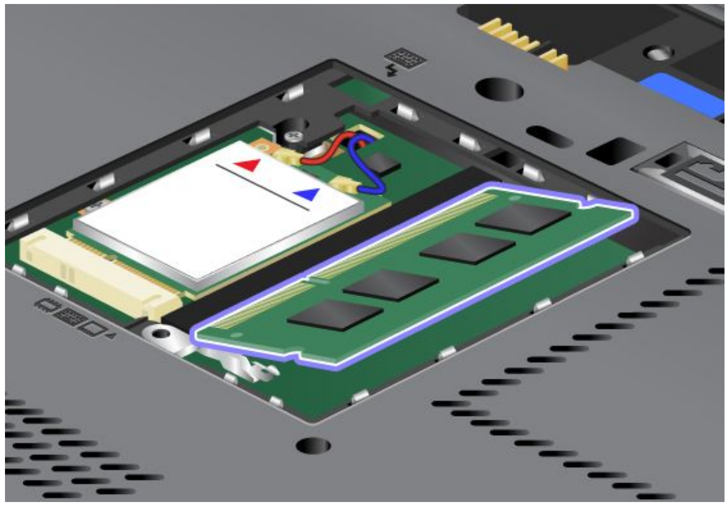
Si un SO-DIMM ya está en la ranura de memoria, extráigalo para sustituirlo por el nuevo, presionando hacia afuera los mecanismos de cierre de ambos bordes del socket al mismo tiempo (1). Asegúrese de guardarlo para utilizarlo en el futuro (2).



5. Busque la muesca en el lateral del borde con contactos del SO-DIMM que está instalando.

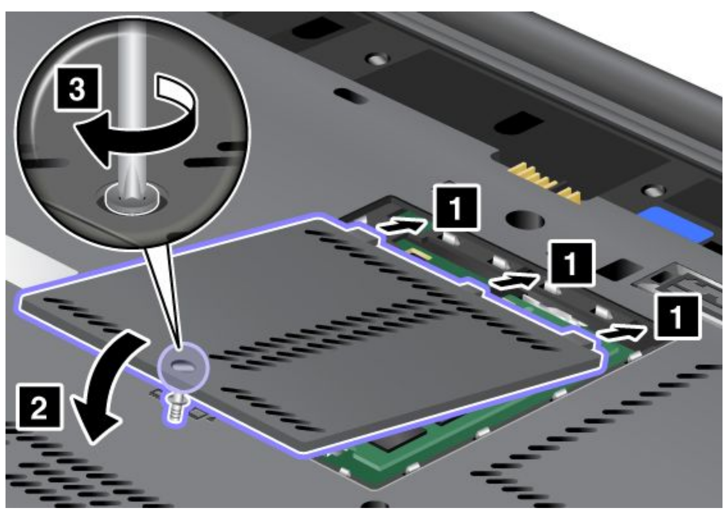
Nota: para evitar que se dañe el SO-DIMM, no toque el borde con contactos.

6. Colocando el extremo del SO-DIMM que tiene la muesca hacia el lateral del borde con contactos del socket, inserte el SO-DIMM 20 grados (1); a continuación, presiónelo con firmeza hacia adentro (2).





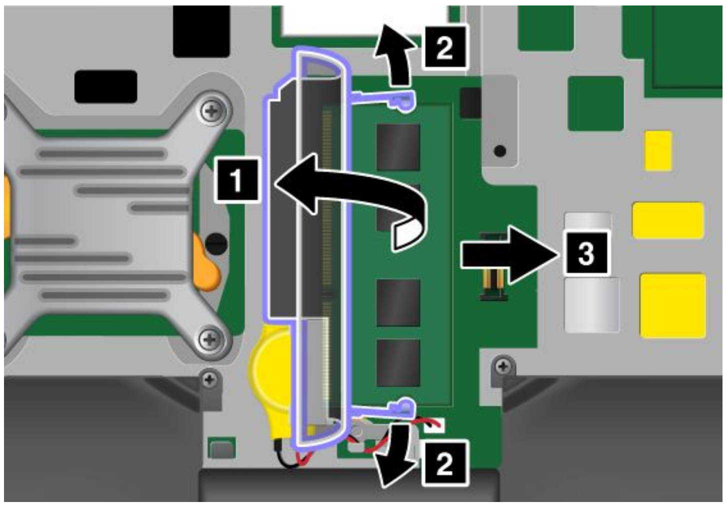
7. Gire el SO-DIMM hacia abajo hasta que encaje en su lugar.
8. Asegúrese de que el SO-DIMM quede fijado firmemente en la ranura y no se pueda mover con facilidad.
9. Coloque la cubierta de la ranura de memoria de nuevo en su lugar (1), cierre la cubierta (2) y, a continuación, apriete el tornillo (3).



10. Vuelva a poner la batería en su sitio, coloque el sistema boca arriba y vuelva a conectar los cables. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.

Sustitución de memoria en la ranura bajo del teclado

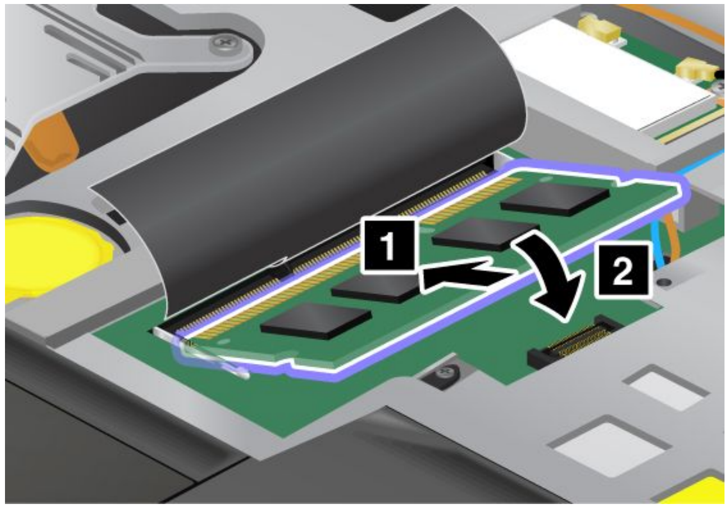
1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información, consulte el apartado “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Extraiga el teclado. Para obtener información sobre como retirar el teclado, consulte “Sustitución del teclado” en la página 123.
5. Levante la lámina de aislamiento (1)para ver la ranura de memoria. Si ya hay un SO-DIMM en la ranura de memoria, presione hacia fuera los mecanismos de cierre de ambos bordes del socket al mismo tiempo (2), y extráigalo (3) para sustituirlo por el nuevo. Asegúrese de guardarlo para utilizarlo en el futuro.



6. Busque la muesca en el lateral del borde con contactos del SO-DIMM que está instalando.

   Atención: para evitar que se dañe el SO-DIMM, no toque el borde con contactos.

7. Colocando el extremo del SO-DIMM que tiene la muesca hacia el lateral del borde con contactos del socket, inserte el SO-DIMM (1) en el socket en un ángulo de aproximadamente 20 grados y, a continuación, presiónelo con firmeza hacia adentro (2).





Nota: Si instala un módulo de memoria solamente en una de las dos ranuras de memoria, instálelo en la ranura ubicada debajo del teclado.

8. Gire el SO-DIMM hacia abajo hasta que encaje en su lugar.
9. Asegúrese de que el SO-DIMM quede fijado firmemente en la ranura y no se pueda mover con facilidad.
10. Vuelva a instalar el teclado. Para obtener información sobre como volver a instalar el teclado, consulte “Sustitución del teclado” en la página 123.
11. Vuelva a poner la batería en su sitio, coloque el sistema boca arriba y vuelva a conectar los cables. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.

Para asegurarse de que el SO-DIMM está instalado correctamente, haga lo siguiente:

1. Encienda el sistema.
2. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse la tecla F1. Se abre ThinkPad Setup. El elemento “Installed memory” muestra la cantidad total de memoria instalada en el sistema.

Instalación y sustitución de la unidad de disco sólido mSATA

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Algunos modelos ThinkPad tienen una unidad de estado sólido mSATA. Puede sustituir la unidad de estado sólido mSATA por una nueva que puede adquirir a través del distribuidor de Lenovo o de un representante de ventas. Para sustituir la unidad de estado sólido mSATA, lea los siguientes requisitos previos.

Notas:

- También puede reemplazar la unidad de estado sólido mSATA con una Mini Tarjeta PCI Express para WAN inalámbrica.
- Sustituya la unidad de estado sólido mSATA sólo si necesita repararla. La ranura de la unidad de estado sólido mSATA no está diseñada para cambios frecuentes o para el cambio de unidades.

Requisitos previos para el procedimiento

Al sustituir la unidad, asegúrese de tomar las precauciones.

Atención: Cuando maneja una unidad de estado sólido mSATA:

- No deje caer la unidad ni le dé golpes. Coloque la unidad sobre un material, como por ejemplo un paño suave, que absorba el impacto físico.
- No ejerza presión sobre la cubierta de la unidad.

La unidad es muy sensible. El manejo incorrecto de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos.

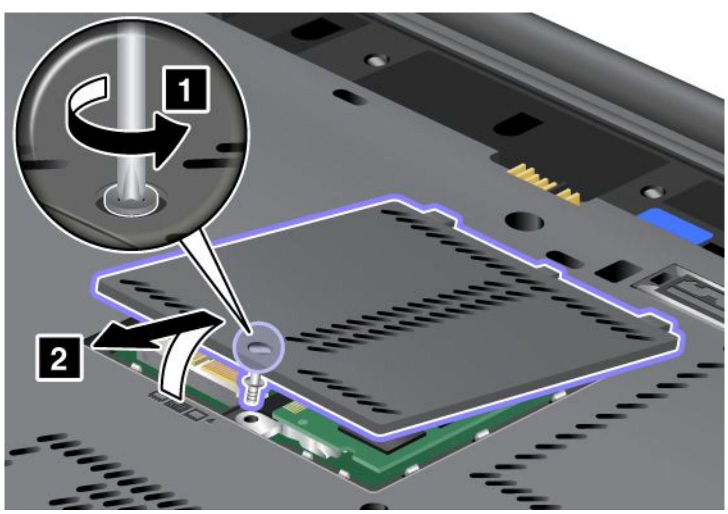
Antes de extraer la unidad de estado sólido mSATA, realice una copia de seguridad de toda la información que contiene y, a continuación, apague el sistema.

No extraiga nunca la unidad de estado sólido mSATA mientras el sistema está funcionando, en modalidad de suspensión (espera) o en modalidad de hibernación.

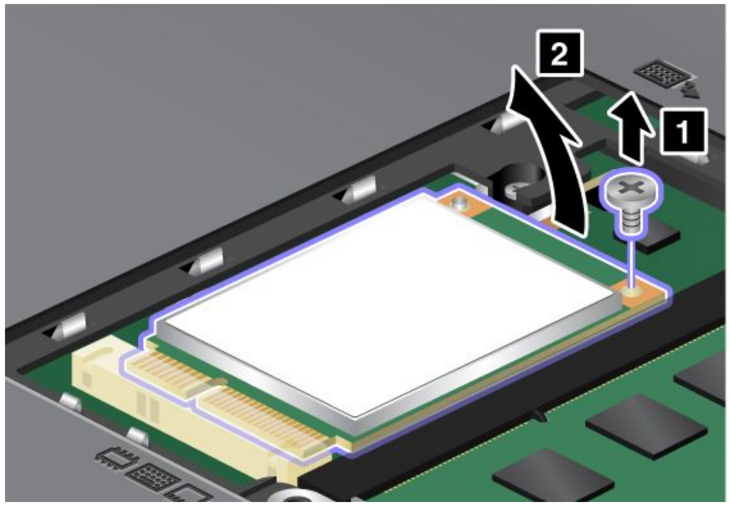
Instrucciones para la sustitución

Si una unidad de estado sólido mSATA está disponible en el sistema, para reemplazar la unidad de estado sólido mSATA, realice lo siguiente:

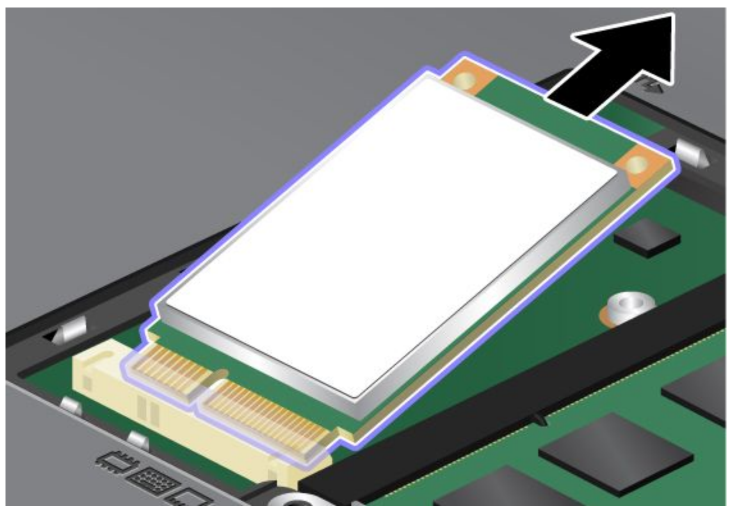
1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema. Espere unos minutos hasta que se enfríe el interior del sistema antes de iniciar los procedimientos siguientes.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información acerca de cómo retirar la batería, consulte las instrucciones en “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Afloje el tornillo de la cubierta de la ranura de memoria (1) y, a continuación, extraiga la cubierta (2).



5. Retire el tornillo (1). La tarjeta saldrá hacia afuera (2).



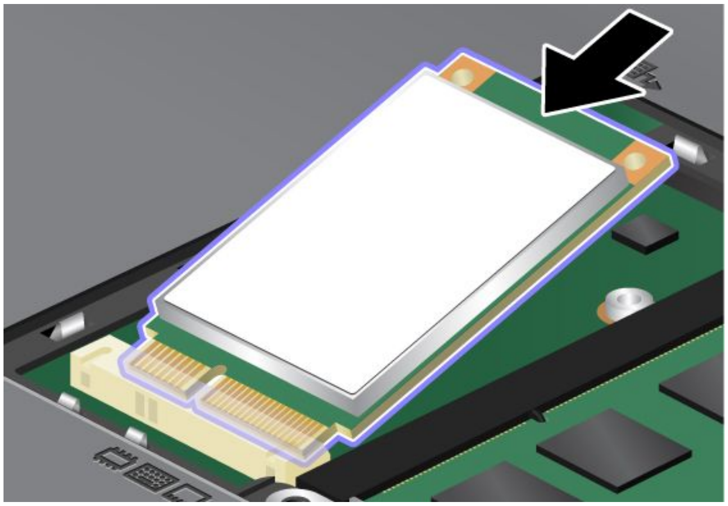
6. Extraiga la tarjeta.



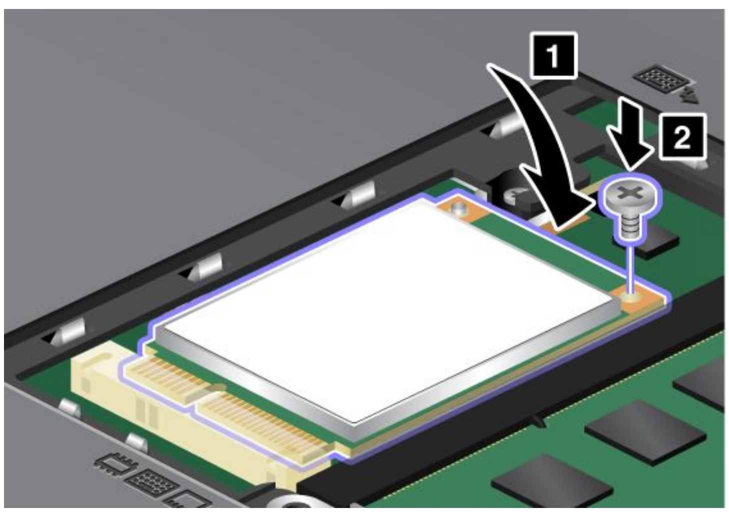
7. Alinee el borde del contacto de una unidad de estado sólido mSATA con el socket correspondiente.

   Notas:

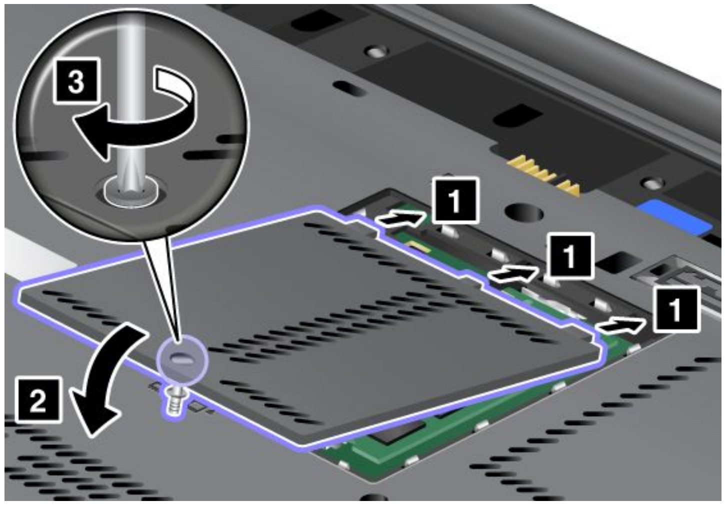
   - También puede reemplazar la unidad de estado sólido mSATA con una Mini Tarjeta PCI Express para WAN inalámbrica.
   - Para instalar la nueva Mini-Tarjeta PCI Express, consulte "Instalación y sustitución de la Mini-Tarjeta PCI Express para WAN inalámbrica" en la página 143.



8. Gire la tarjeta hacia abajo (1) hasta que se ajuste en su lugar. Fije la tarjeta con el tornillo (2).



9. Coloque la cubierta de la ranura de memoria de nuevo en su lugar (1), cierre la cubierta (2) y, a continuación, apriete el tornillo (3).



10. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte las instrucciones en “Sustitución de la batería” en la página 115.
11. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema y, a continuación, enciéndalo.

Instalación y sustitución de la Mini-Tarjeta PCI Express para conexión de LAN inalámbrica/WiMAX

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

El sistema tiene una ranura de Mini-Tarjeta PCI Expresspara la conexión a una LAN inalámbrica/WiMAX. Para sustituir la Mini-Tarjeta PCI Express por una nueva, lea los siguientes requisitos previos.

Requisitos previos para el procedimiento

PELIGRO

Durante tormentas eléctricas, no conecte el cable a la toma de alimentación de la pared, ni lo desconecte de la misma.

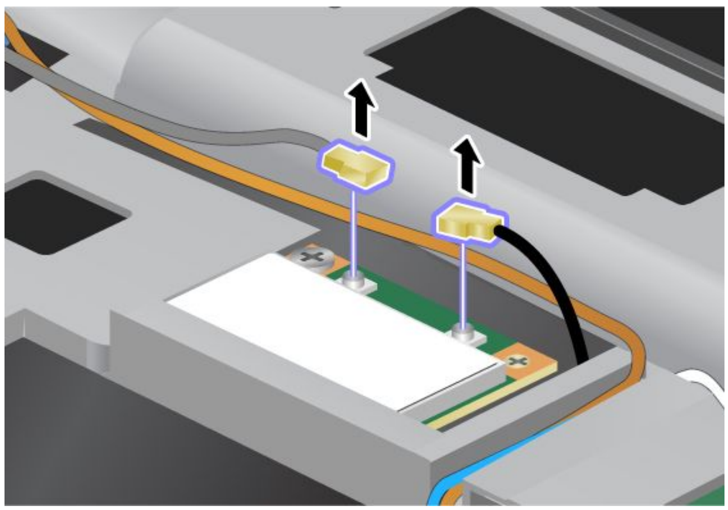
PELIGRO

La corriente eléctrica de cables de alimentación, cables telefónicos y cables de comunicaciones es peligrosa. Para evitar riesgos de descargas, desconecte los cables antes de abrir la cubierta de esta ranura.

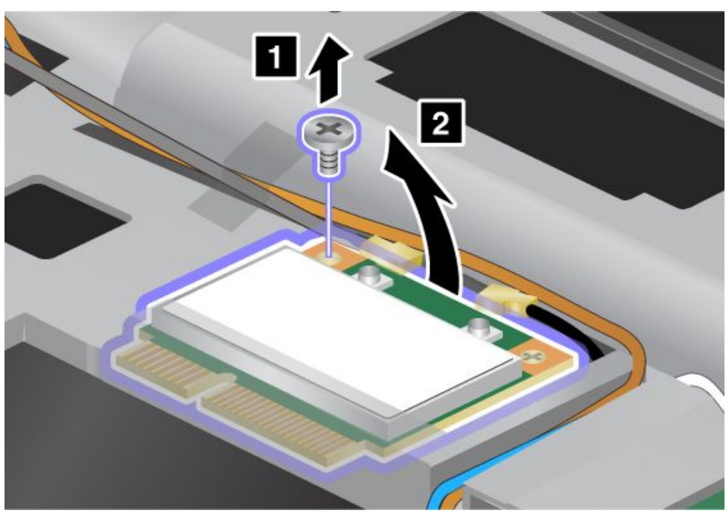
Atención: antes de empezar a instalar una Mini-Tarjeta PCI Express, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar la tarjeta.

Sustitución de una Mini-Tarjeta PCI Express con dos conectores

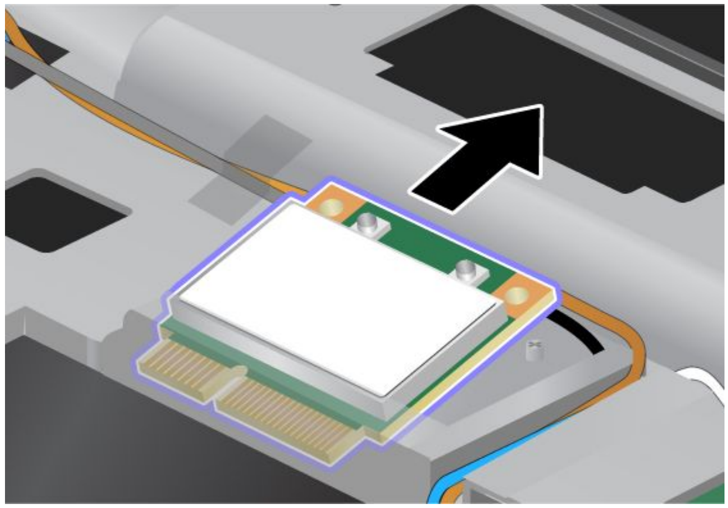
1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema. Espere unos minutos hasta que se enfríe el interior del sistema antes de iniciar los procedimientos siguientes.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información acerca de cómo retirar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Extraiga el teclado. Para obtener más información acerca de cómo retirar el teclado, consulte “Sustitución del teclado” en la página 123.
5. Si se incluye con la nueva tarjeta una herramienta para extraer conectores en el paquete, utilícela para desconectar los cables de la tarjeta. Si no se incluye una herramienta de este tipo, desconecte los cables tomando los conectores con los dedos y desenchufándolos con cuidado.



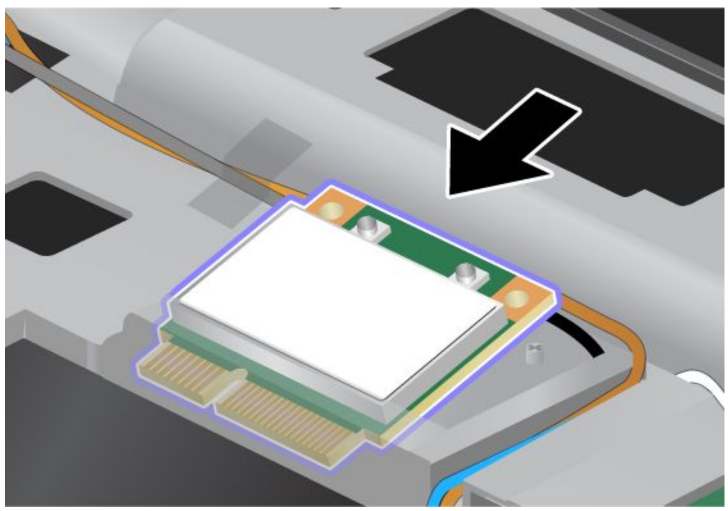
6. Retire el tornillo (1). La tarjeta saldrá hacia afuera (2).



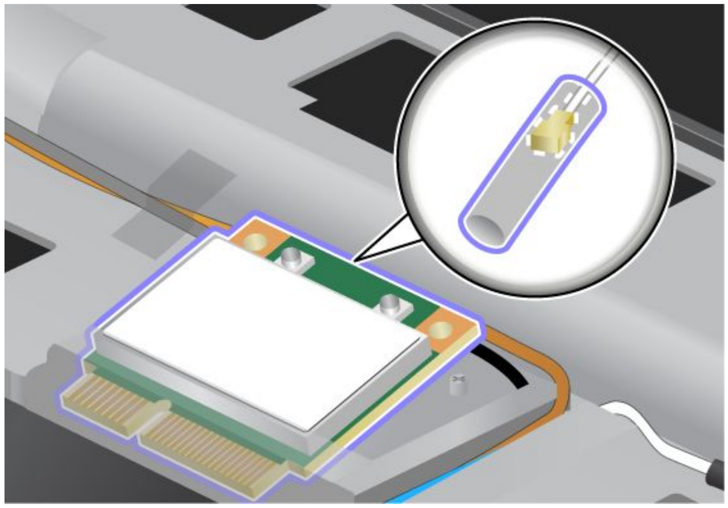
7. Extraiga la tarjeta.



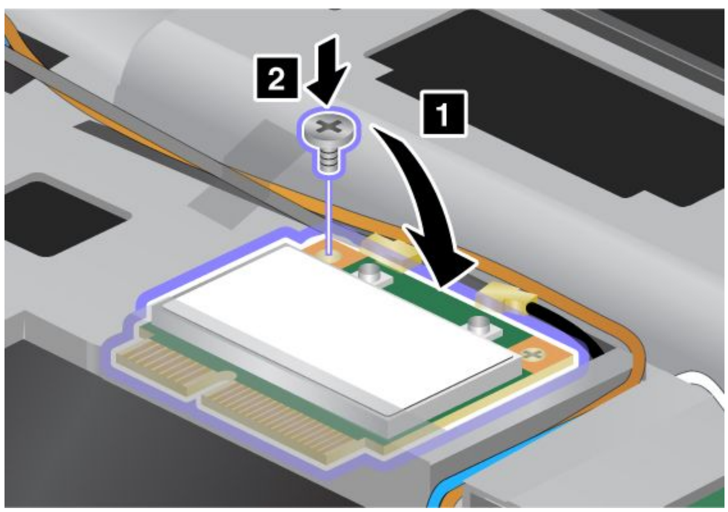
8. Alinee el borde con contactos de la nueva Mini-Tarjeta PCI Express con el contacto del socket correspondiente del sistema.



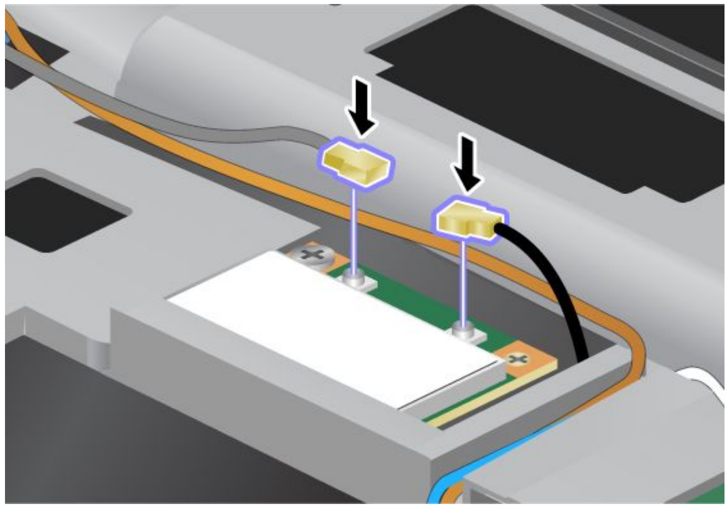
Nota: si la nueva Mini-Tarjeta PCI Express tiene dos conectores, como en la siguiente ilustración, ponga el cable blanco dentro del tubo de protección del cable.



9. Gire la tarjeta hasta que la pueda encajar en su lugar presionando la parte superior de los conectores (1). Fije la tarjeta con el tornillo (2).



10. Conecte los cables a la nueva Mini-Tarjeta PCI Express. Asegúrese de conectar el cable gris al conector marcado como “MAIN” o “M” en la tarjeta y el cable negro al conector marcado como “AUX” o “A”.



Nota: si la nueva Mini-Tarjeta PCI Express tiene tres conectores, asegúrese de conectar el cable gris al conector marcado como “TR1” de la tarjeta, y el cable negro al conector marcado como “TR2”. Si conecta alguno de estos dos cables al conector central, la velocidad de conexión será más lenta.

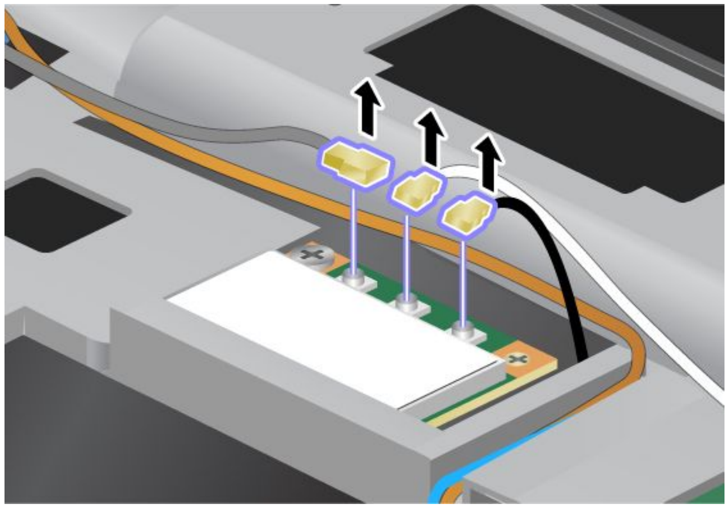
11. Vuelva a instalar el teclado. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar el teclado, consulte “Sustitución del teclado” en la página 123.
12. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
13. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema y, a continuación, enciéndalo.

Sustitución de una Mini-Tarjeta PCI Express con tres conectores

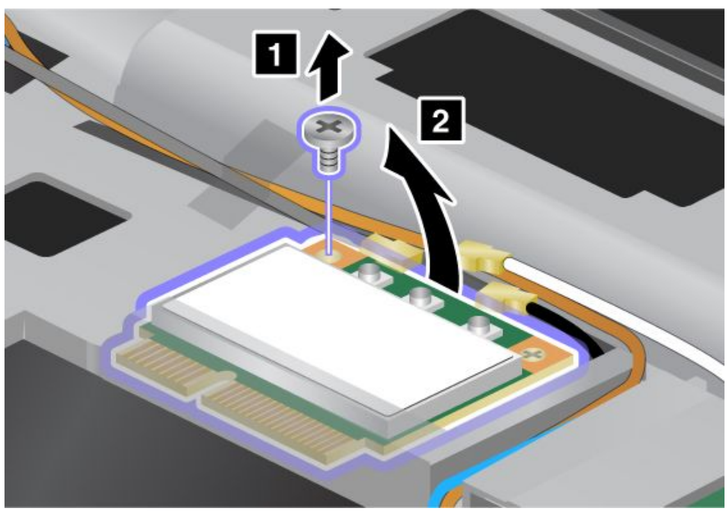
Si el sistema tiene una característica MIMO (Multiple Input Multiple Output), se proporcionará con el sistema una Mini-Tarjeta PCI Express con tres conectores. Para sustituir la tarjeta para la característica MIMO, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema. Espere unos minutos hasta que se enfríe el interior del sistema antes de iniciar los procedimientos siguientes.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información acerca de cómo retirar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Extraiga el teclado. Para obtener más información acerca de cómo retirar el teclado, consulte “Sustitución del teclado” en la página 123.

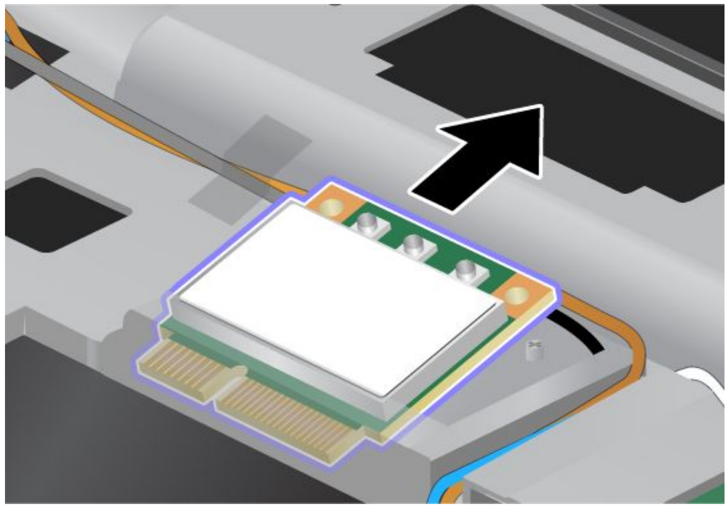
5. Si se incluye con la nueva tarjeta una herramienta para extraer conectores en el paquete, utilícela para desconectar los cables de la tarjeta. Si no se incluye una herramienta de este tipo, desconecte los cables tomando los conectores con los dedos y desenchufándolos con cuidado.



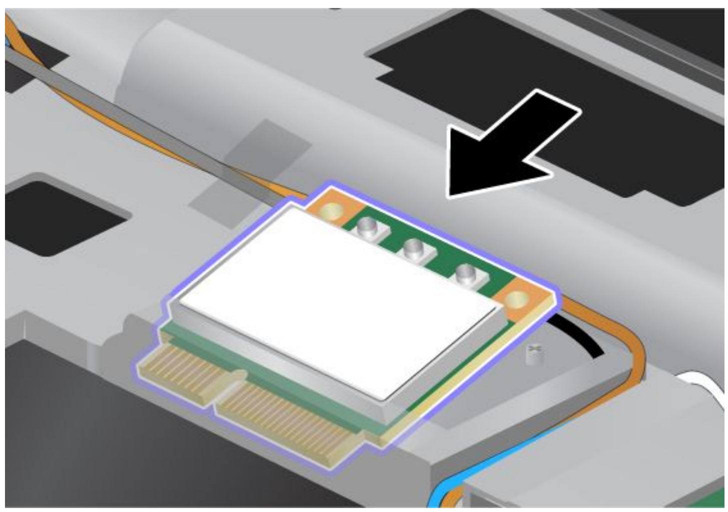
6. Retire el tornillo (1). La tarjeta saldrá hacia afuera (2). A continuación, extraiga la tarjeta (2).



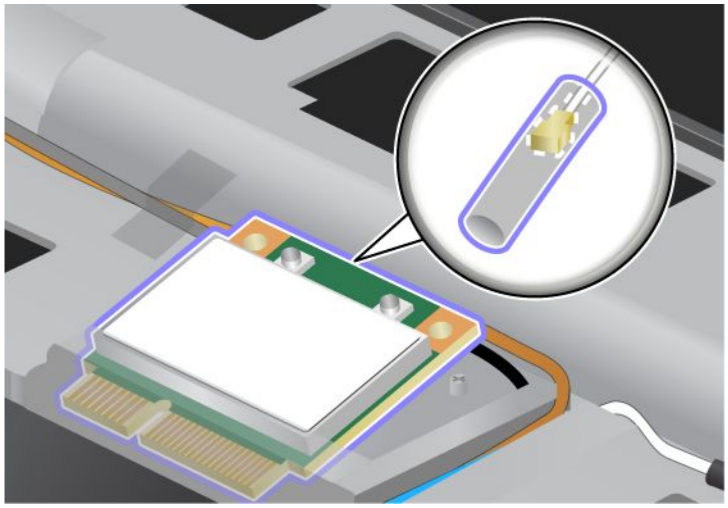
7. Extraiga la tarjeta.



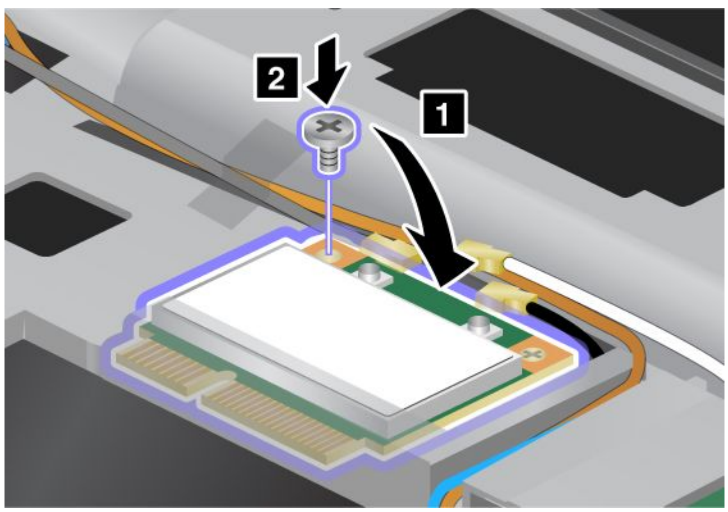
8. Alinee el borde con contactos de la nueva tarjeta con el contacto del socket correspondiente del sistema (1).



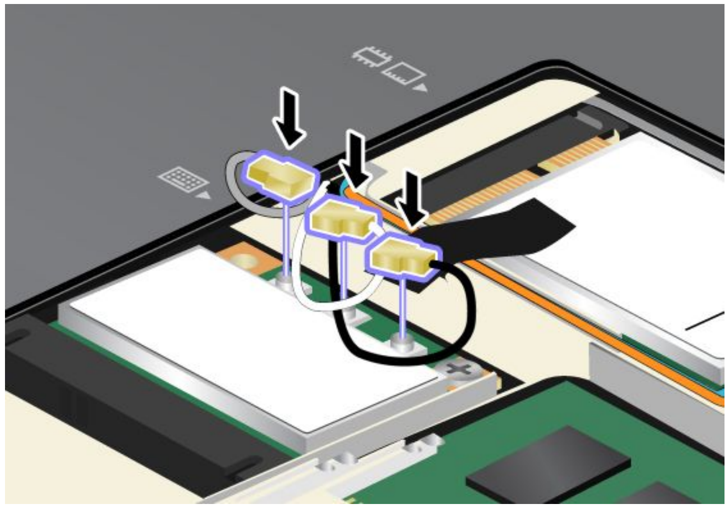
Nota: si la nueva Mini-Tarjeta PCI Express tiene dos conectores, como en la siguiente ilustración, ponga el cable blanco dentro del tubo de protección del cable.



9. Gire la tarjeta hasta que la pueda encajar en su lugar presionando la parte superior de los conectores (1). Fije la tarjeta con el tornillo (2).



10. Conecte los cables a la nueva Mini-Tarjeta PCI Express. Asegúrese de conectar el cable gris al conector marcado como “TR1” en la tarjeta, el cable blanco al conector marcado como “RO” o “TR3” (centro) y el cable negro al conector marcado como “TR2”.



11. Vuelva a instalar el teclado. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar el teclado, consulte “Sustitución del teclado” en la página 123.
12. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
13. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema y, a continuación, enciéndalo.

Instalación y sustitución de la Mini-Tarjeta PCI Express para WAN inalámbrica

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Algunos modelos ThinkPad tienen una ranura de Mini-Tarjeta PCI Express para la conexión a una WAN inalámbrica. Para sustituir la Mini-Tarjeta PCI Express por una nueva, lea los siguientes requisitos previos.

Requisitos previos para el procedimiento

⚠ **PELIGRO**

Durante tormentas eléctricas, no conecte el cable a la toma de alimentación de la pared, ni lo desconecte de la misma.

⚠ **PELIGRO**

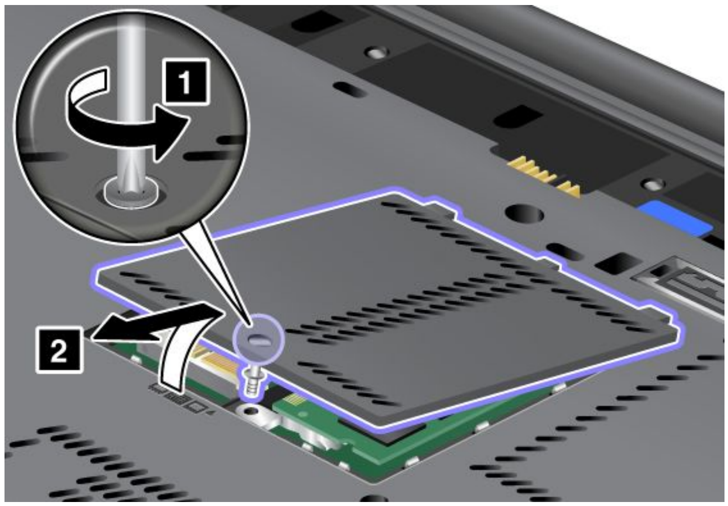
La corriente eléctrica de cables de alimentación, cables telefónicos y cables de comunicaciones es peligrosa. Para evitar riesgos de descargas, desconecte los cables antes de abrir la cubierta de esta ranura.

Atención: antes de empezar a instalar una Mini-Tarjeta PCI Express, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar la tarjeta.

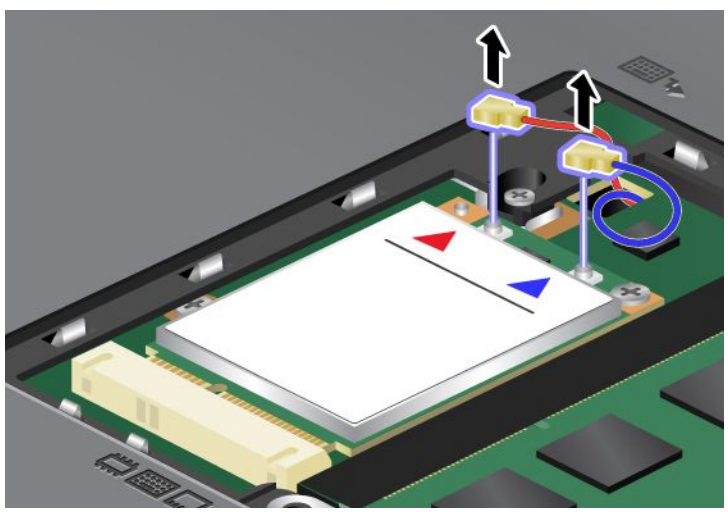
Instrucciones para la sustitución

Para sustituir la Mini-Tarjeta PCI Express, efectúe lo siguiente:

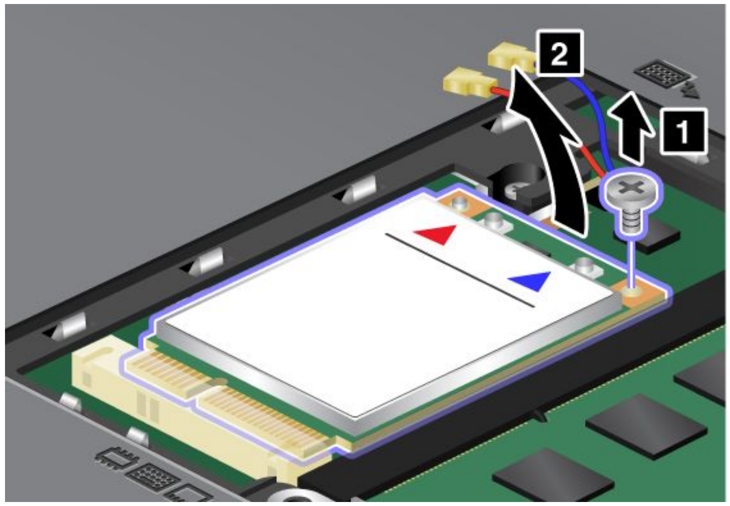
1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema. Espere unos minutos hasta que se enfríe el interior del sistema antes de iniciar los procedimientos siguientes.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información acerca de cómo retirar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Afloje el tornillo de la cubierta de la ranura de memoria (1) y, a continuación, extraiga la cubierta (2).



5. Si se incluye con la nueva tarjeta una herramienta para extraer conectores en el paquete, utilícela para desconectar los cables de la tarjeta. Si no se incluye una herramienta de este tipo, desconecte los cables tomando los conectores con los dedos y desenchufándolos con cuidado.

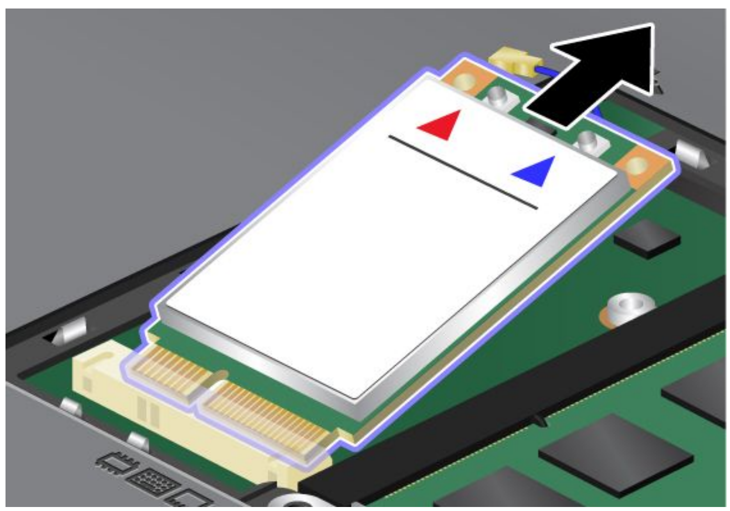


6. Retire el tornillo (1). La tarjeta saldrá hacia afuera (2).

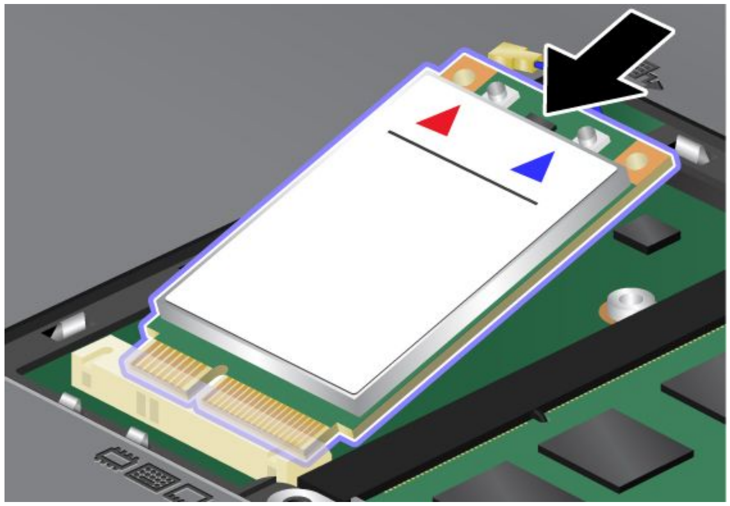


Nota: en función de la configuración del sistema, es posible que la tarjeta sólo tenga un conector.

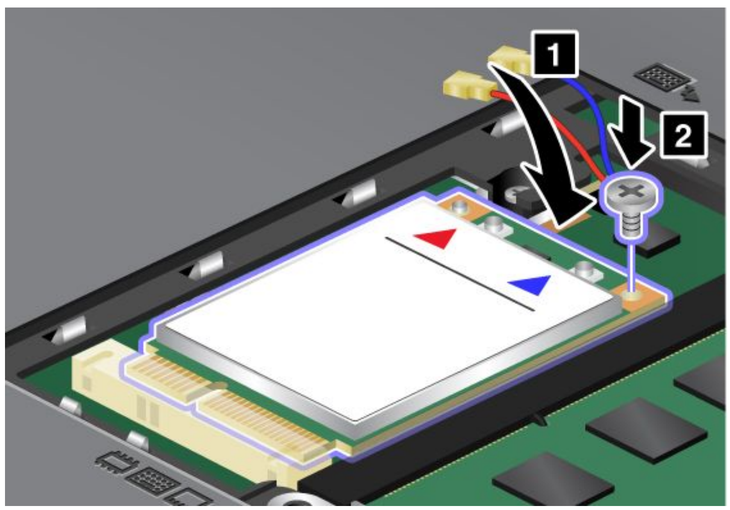
7. Extraiga la tarjeta.



8. Alinee el borde con contactos de la nueva tarjeta PCI Express inalámbrica con el socket correspondiente
.

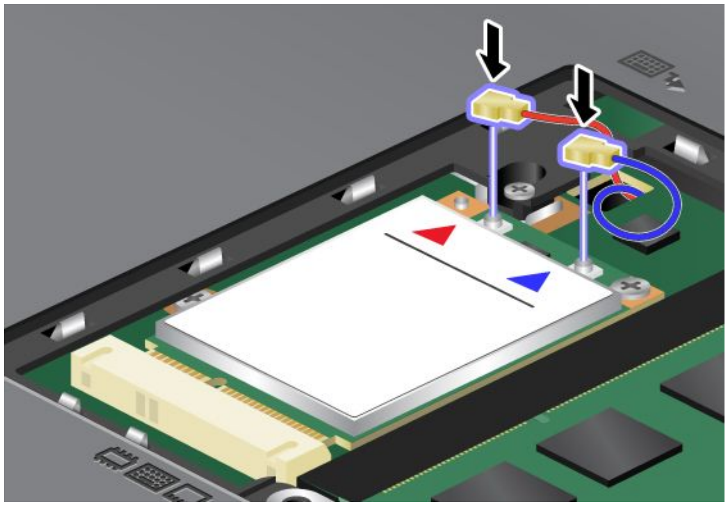


9. Gire la tarjeta hasta que la pueda encajar en su lugar presionando la parte superior de cada conector (1). Fije la tarjeta con el tornillo (2).

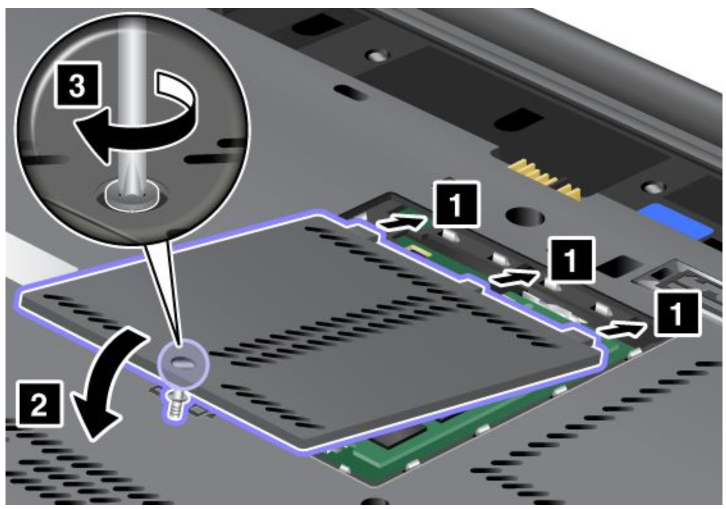


Nota: en función de la configuración del sistema, es posible que la tarjeta sólo tenga un conector.

10. Conecte los cables a la nueva Mini-Tarjeta PCI Express (3).



11. Coloque la cubierta de la ranura de memoria de nuevo en su lugar (1), cierre la cubierta (2) y, a continuación, apriete el tornillo (3).



12. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
13. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema y, a continuación, enciéndalo.

Sustitución de la tarjeta SIM

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Es posible que el sistema requiera una tarjeta SIM (Módulo de identificación de suscriptor) para establecer conexiones de WAN (red de área amplia) inalámbricas. En función del país de entrega, es posible que la tarjeta SIM ya esté instalada en el sistema o forme parte del contenido del envío que venía con el sistema.

Si encuentra las tarjetas SIM incluidas en el contenido del envío, una tarjeta de relleno estará instalada en la ranura de tarjeta SIM. En este caso, siga estas instrucciones:

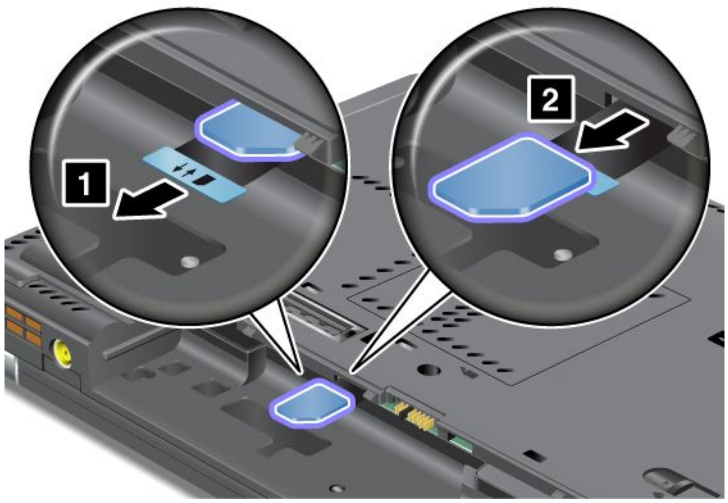
si encuentra una tarjeta ficticia en el contenido del envío, significa que la tarjeta SIM ya está instalada en la ranura de la tarjeta SIM y, por lo tanto, no es necesaria ninguna instalación.

Nota: La tarjeta SIM está identificada mediante un chip IC en una de las caras de la tarjeta.

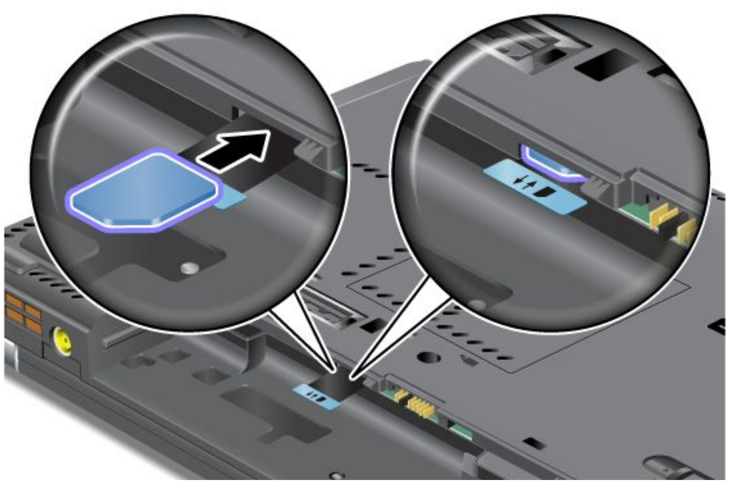
Instrucciones para la sustitución

Para sustituir la tarjeta SIM, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información, consulte el apartado “Sustitución de la batería” en la página 115.
4. Busque la ranura de tarjeta SIM dentro del compartimento abierto de la batería. Tire ligeramente de la pestaña que sobresale de la ranura hasta que se detenga (1). La tarjeta saldrá parcialmente de la ranura. Ahora puede extraer la tarjeta (2).



5. Inserte la tarjeta SIM firmemente en la ranura.



Nota: Asegúrese de insertar la tarjeta SIM hasta el fondo de la ranura.

6. Vuelva a poner la batería en su sitio, coloque el sistema boca arriba y vuelva a conectar los cables. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte "Sustitución de la batería" en la página 115.

Sustitución de la unidad de estado sólido

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Puede sustituir la unidad de estado sólido por una nueva que puede adquirir a través del distribuidor de Lenovo o de un representante de ventas. Para sustituir la unidad de estado sólido, lea los siguientes requisitos previos y seleccione el modelo en la lista siguiente para obtener las instrucciones.

Nota: Sustituya la unidad de estado sólido sólo si necesita repararla. Los conectores y la ranura de la unidad de estado sólido no están diseñados para cambios frecuentes o para el intercambio de unidades.

Requisitos previos para el procedimiento

Al sustituir la unidad, asegúrese de tomar las precauciones.

Atención: Cuando maneja una unidad de estado sólido:

- No deje caer la unidad ni le dé golpes. Coloque la unidad sobre un material, como por ejemplo un paño suave, que absorba el impacto físico.
- No ejerza presión sobre la cubierta de la unidad.
- No toque el conector.

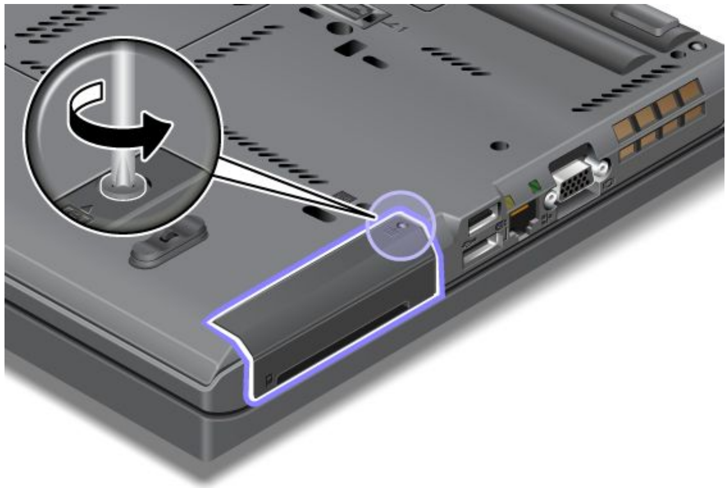
La unidad es muy sensible. El manejo incorrecto de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Antes de extraer la unidad de estado sólido, realice una copia de seguridad de toda la información que contiene y, a continuación, apague el sistema. No extraiga nunca la unidad mientras el sistema está funcionando, en modalidad de suspensión (espera) o en modalidad de hibernación.

Instrucciones para la sustitución

Para sustituir la unidad de estado sólido, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
2. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
3. Retire la batería. Para obtener más información acerca de cómo retirar la batería, consulte "Sustitución de la batería" en la página 115.

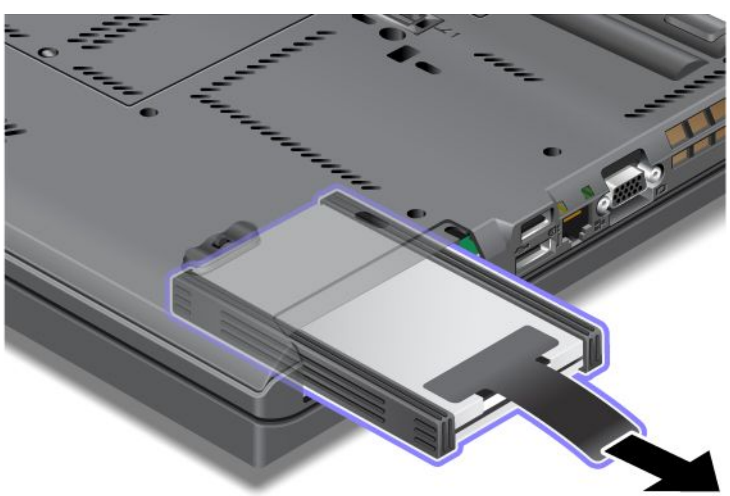
4. Extraiga el tornillo que fija la cubierta a la ranura.



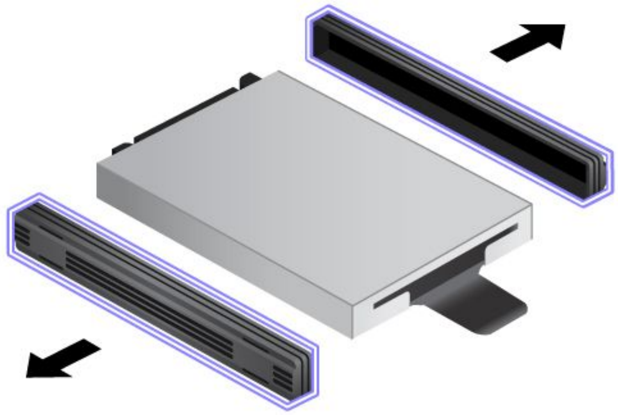
5. Extraiga la cubierta de la ranura.



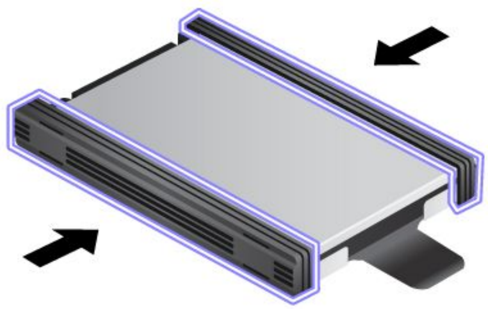
6. Extraiga la unidad de estado sólido tirando de la pestaña hacia afuera.



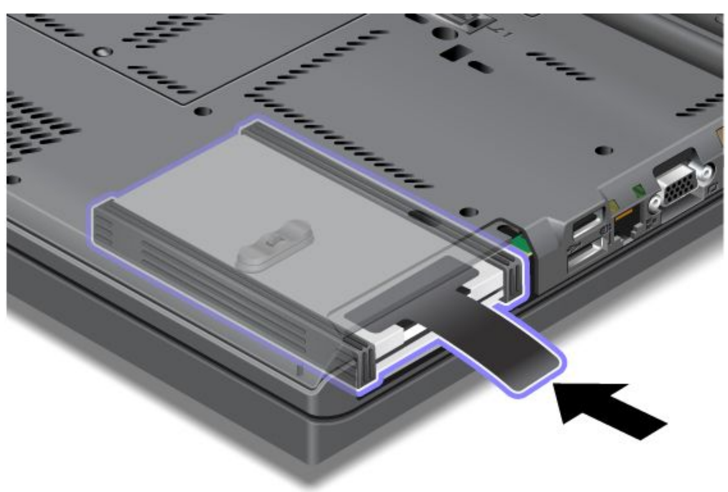
7. Separe los rieles del espaciador laterales de la unidad de estado sólido.



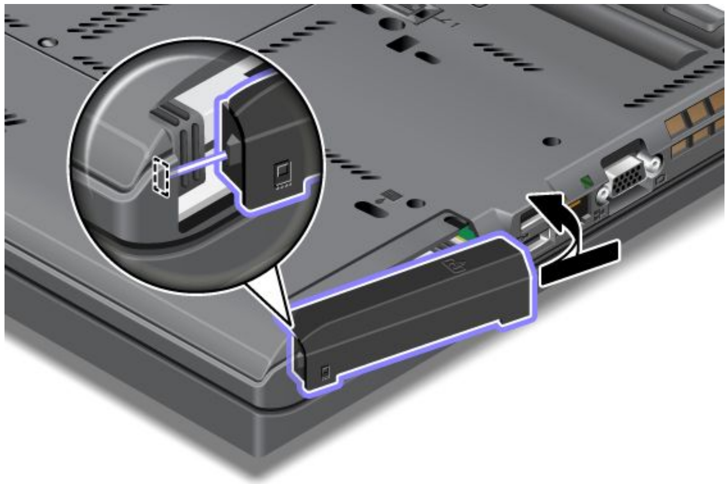
8. Conecte los rieles del espaciador laterales a una nueva unidad de estado sólido.



9. Inserte la unidad de estado sólido en la ranura y, a continuación, presiónela firmemente en su lugar.



10. Vuelva a instalar la cubierta de la ranura como se muestra en la ilustración.



11. Vuelva a colocar el tornillo.



12. Vuelva a instalar la batería. Para obtener más información acerca de cómo volver a instalar la batería, consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
13. Coloque de nuevo el sistema en la posición habitual. Conecte el adaptador de alimentación de CA y los cables al sistema.

Capítulo 7. Cómo mejorar el sistema

Este apartado proporciona información acerca de la instalación de los dispositivos y acerca de cómo beneficiarse de las características de alta tecnología del sistema.

Búsqueda de opciones de ThinkPad

Si desea ampliar las capacidades del sistema, Lenovo tiene una serie de accesorios y actualizaciones de hardware para satisfacer sus necesidades. Las opciones incluyen memoria, almacenamiento, módems, adaptadores de red, estaciones de acoplamiento y duplicadores de puertos, baterías, adaptadores de alimentación, impresoras, escáneres, teclados, ratones y más.

Puede realizar sus compras en Lenovo 24 horas al día, 7 días a la semana, directamente a través de la World Wide Web. Todo lo que necesita es una conexión a Internet y una tarjeta de crédito.

Para realizar sus compras en Lenovo, vaya a:
http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

Utilización de Serial Ultrabay Enhanced

Utilice Serial Ultrabay Enhanced para instalar dispositivos, como por ejemplo una unidad de grabación múltiple o una unidad de disco duro. Si no hay instalado en el sistema una Serial Ultrabay Enhanced, o si desea adquirir un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced, vaya a:
http://www.lenovo.com/accessories

Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.

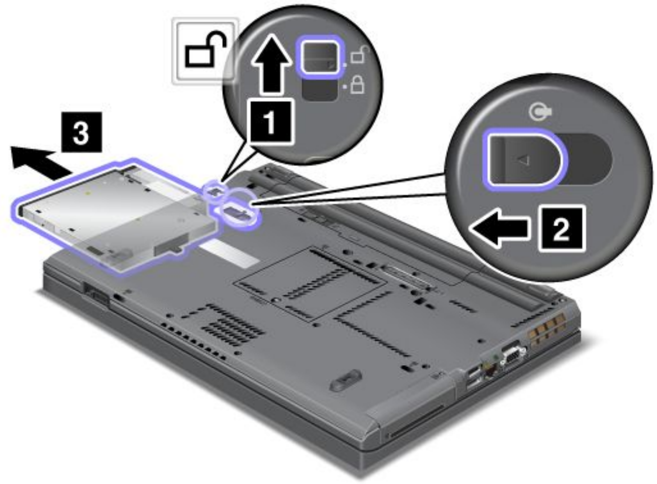
Sustitución del dispositivo

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Para reemplazar el dispositivo Ultrabay, realice lo siguiente:

1. Apague el sistema; a continuación, desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.

2. Desbloquee el mecanismo de cierre de bloqueo de la bahía (1) deslizándolo hacia la parte superior. Manteniendo el mecanismo de cierre de bloqueo de la bahía en la posición de desbloqueo, deslice el mecanismo de cierre de expulsión de la bahía (2) hacia la izquierda y, a continuación, tire hacia fuera del dispositivo Ultrabay (3).



3. Inserte el dispositivo sustituible en la bahía; a continuación, empuje el dispositivo con firmeza hasta que quede fijado en el conector.



Realización de un intercambio en caliente

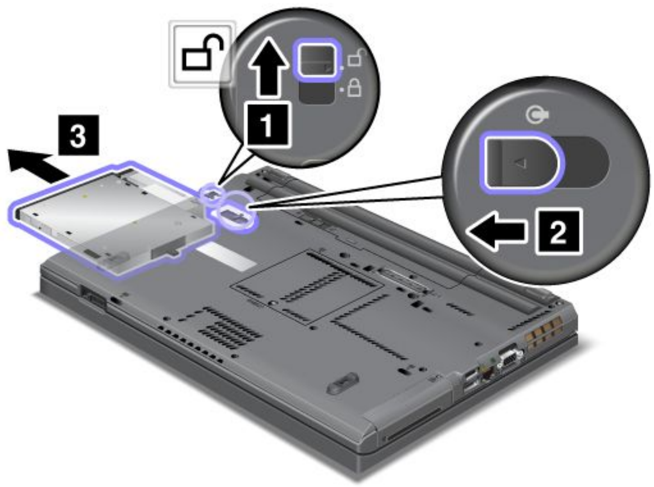
Realizar un intercambio en caliente significa conectar, extraer o volver a conectar un dispositivo mientras el sistema está en funcionamiento.

Para intercambiar en caliente el dispositivo Ultrabay, realice lo siguiente:

Nota: No se admite el intercambio en caliente cuando el sistema está acoplado o tiene una batería para sistemas portátiles.

1. Pulse **Mostrar iconos ocultos** en la barra de tareas, luego pulse el icono **Quitar hardware con seguridad y expulsar soporte** (en Windows Vista y Windows XP, seleccione el icono **Quitar hardware con seguridad** en la barra de tareas) y, a continuación, detenga el dispositivo.

2. Desbloquee el mecanismo de cierre de bloqueo de la bahía (1) deslizándolo hacia la parte superior. Manteniendo el mecanismo de cierre de bloqueo de la bahía en la posición de desbloqueo, deslice el mecanismo de cierre de expulsión de la bahía (2) hacia la izquierda y, a continuación, tire hacia fuera del dispositivo Ultrabay (3).



3. Inserte el dispositivo sustituible en la bahía; a continuación, empuje el dispositivo con firmeza hasta que quede fijado en el conector.



Nota: Si se ha establecido una Hard disk password en una unidad de disco duro, no podrá intercambiar en caliente la unidad. En primer lugar, elimine la contraseña de disco duro y, a continuación, realice el intercambio en caliente. Consulte “Contraseñas de disco duro” en la página 95.

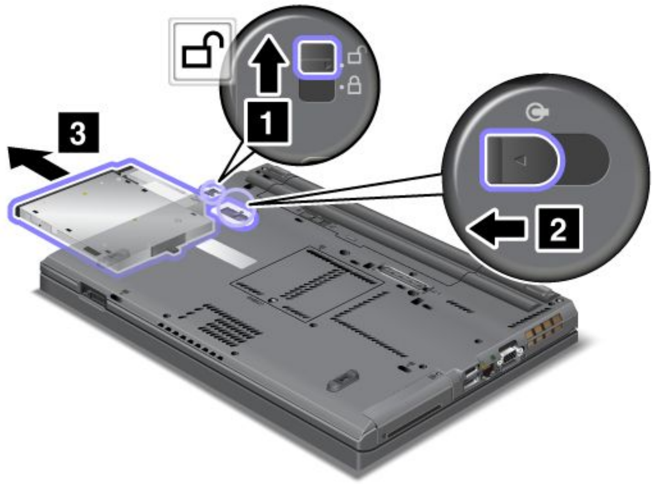
Realización de un intercambio en templado

Realizar un intercambio en templado significa conectar, extraer o volver a conectar un dispositivo mientras el sistema está en modalidad de suspensión (espera).

Si el sistema está en modalidad de suspensión (espera), puede realizar un intercambio en templado, de la forma siguiente:

1. Desbloquee el mecanismo de cierre de bloqueo de la bahía (1) deslizándolo hacia la parte superior. Manteniendo el mecanismo de cierre de bloqueo de la bahía en la posición de desbloqueo, deslice el

mecanismo de cierre de expulsión de la bahía (2) hacia la izquierda y, a continuación, tire hacia fuera del dispositivo Ultrabay (3).



Nota: El sistema vuelve de la modalidad de suspensión (espera) y aparece la ventana emergente; a continuación, el sistema entra automáticamente en modalidad de suspensión (espera) de nuevo. El indicador de estado de la bahía (1) se apaga.



2. Inserte el dispositivo sustituible en la bahía; a continuación, empuje el dispositivo con firmeza hasta que quede fijado en el conector.



3. Pulse la tecla Fn para volver de la modalidad de suspensión (espera).

Inserción de la unidad de disco duro en el adaptador

El ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III (adaptador de la unidad de disco duro), que está disponible como opción, le permite incrementar la capacidad del sistema instalando una segunda unidad de disco duro.

Nota: El ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III sólo soporta unidades de disco duro de 2,5 pulgadas (7 mm de altura).

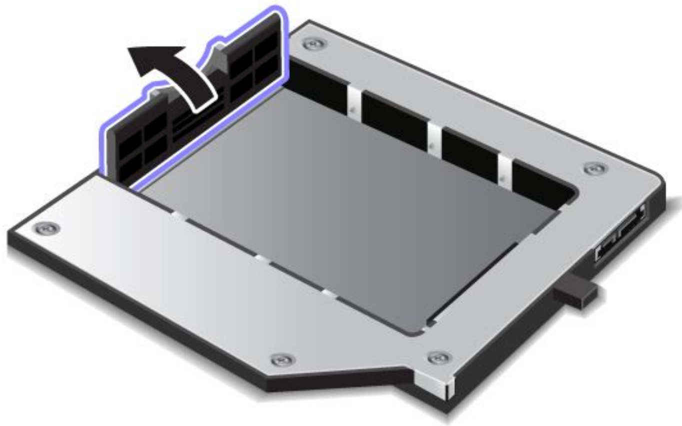
Para instalar la unidad de disco duro en el sistema, inserte primero la unidad de disco duro en el adaptador de la unidad de disco duro y, a continuación, inserte el adaptador de la unidad de disco duro en la Serial Ultrabay Enhanced del sistema.

Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.

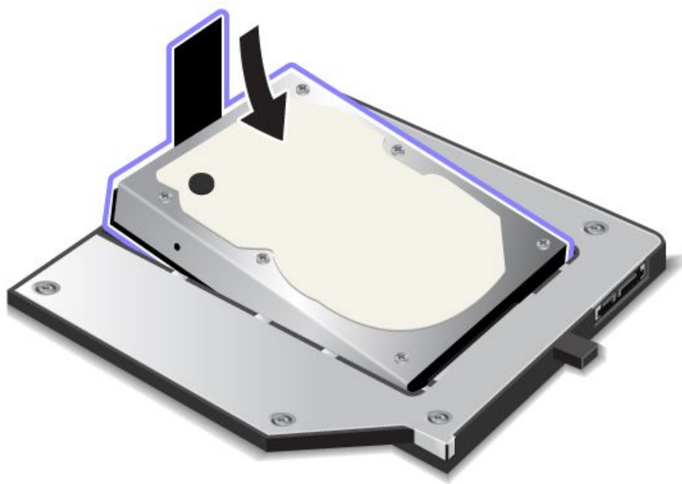
Atención: sustituya una unidad de disco duro sólo si la está actualizando o la va a mandar a reparar. La sustitución frecuente de la unidad de disco duro puede dañar la unidad y la bahía.

1. Extraiga la unidad de disco duro del sistema. Para extraer la unidad, consulte las instrucciones proporcionadas en el apartado “Sustitución de la unidad de disco duro” en la página 119.

2. Abra el tope de la unidad de disco duro.

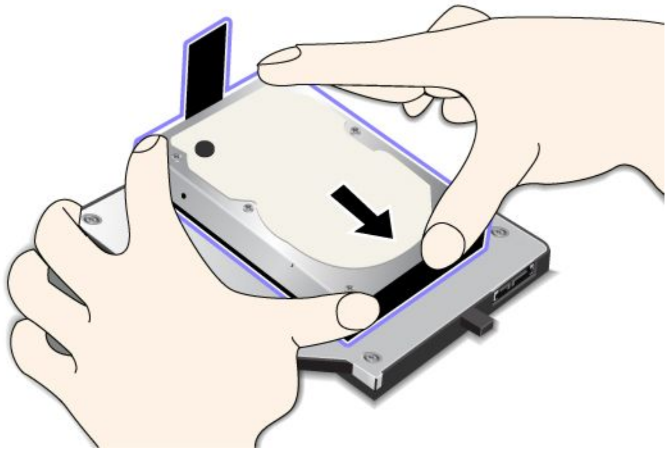


3. Inserte la unidad de disco duro con la etiqueta hacia arriba como se muestra:

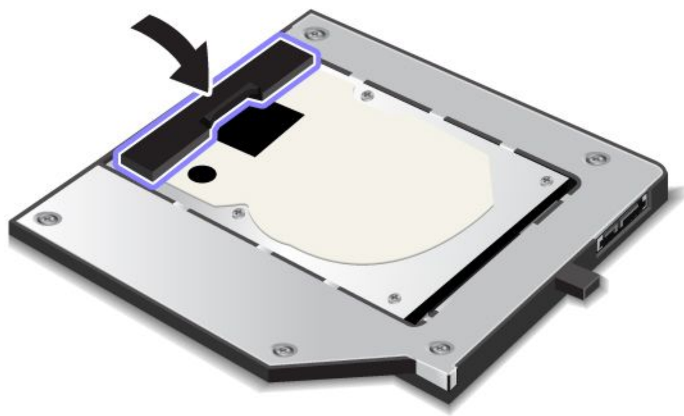


Nota: si la unidad de disco duro tiene una cinta sujetadora, asegúrese de no dejarla debajo de la unidad.

4. Conecte la unidad de disco duro a su conector.



5. Cierre el tope de la unidad de disco duro.



Notas:

- Asegúrese de que la unidad de disco duro esté correctamente insertada en el adaptador de la unidad de disco duro.
- No empuje demasiado la cubierta; podría dañar la unidad de disco duro o el adaptador de la unidad de disco duro.
- No puede insertar una unidad de disco duro para otros sistemas ThinkPad Series en este ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III. Si desea utilizar los archivos en la unidad de disco duro de otro sistema portátil ThinkPad, copie los archivos en un dispositivo de almacenamiento extraíble.

Inserción del adaptador de la unidad de disco duro en la bahía

Notas:

- Utilice el ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter III diseñado específicamente para el uso con el sistema.
- El ThinkPad Serial Hard Drive Bay Adapter IIII sólo soporta unidades de disco duro de 2,5 pulgadas (7 mm de altura).

Después de insertar una unidad de disco duro en un adaptador de unidad de disco duro, puede insertar el adaptador en la Serial Ultrabay Enhanced del sistema, a condición de que el sistema esté en una de las siguientes condiciones:

Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.

- El sistema está apagado. Para saber cómo insertar el adaptador, consulte el apartado "Sustitución del dispositivo" en la página 153.
- El sistema está en modalidad de suspensión (espera). Puede insertar el adaptador mientras el sistema está en modalidad de suspensión (espera). Para saber cómo insertar el adaptador, consulte el apartado "Realización de un intercambio en templado" en la página 155.
- El sistema está en funcionamiento. Puede insertar el adaptador mientras el sistema está en funcionamiento. Para saber cómo insertar el adaptador, consulte el apartado "Realización de un intercambio en caliente" en la página 154.

  Notas: Si inserta el adaptador de unidad de disco duro en la bahía mientras el sistema en modalidad de suspensión (espera) o en funcionamiento, y la unidad de disco duro está protegida por una contraseña, no puede acceder a la unidad justo después de insertar el adaptador en la bahía. Para acceder a éste, efectúe lo siguiente:

  1. Pulse Fn+F12 para que el sistema se ponga en modalidad de hibernación. Puede que tenga que esperar un rato hasta que el sistema entre en modalidad de hibernación.
  2. Pulse el interruptor de encendido para volver al funcionamiento normal. El icono de la contraseña del disco duro aparece en la parte superior izquierda de la pantalla.
  3. Escriba la contraseña. Ahora puede acceder a la unidad de disco duro.

Cuando inserte el adaptador de la unidad de disco duro en la bahía, asegúrese de insertarlo firmemente. Si desea fijar el adaptador de la unidad de disco duro, instale un tornillo de cabeza hexagonal (incluido en el contenido del envío) en el orificio del tornillo.

ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

Después de conectar el sistema a la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), puede utilizar los conectores de estas en lugar de los del sistema.

Cuando el sistema esté conectado a la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), no levante nunca el conjunto sujetándolo sólo por el sistema. Sujete siempre todo el conjunto.

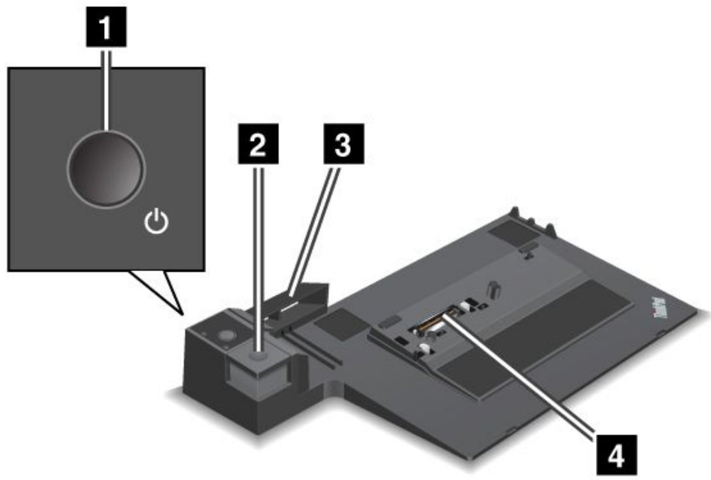
Para obtener más detalles sobre la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), consulte lo siguiente:

- "Vista frontal" en la página 161
- "Vista posterior" en la página 163
- "Conexión de una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)" en la página 166
- "Desconexión de una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)" en la página 168
- "Dispositivo de seguridad" en la página 170

- “Utilización de la llave de bloqueo del sistema” en la página 172

Vista frontal

ThinkPad Port Replicator Series 3



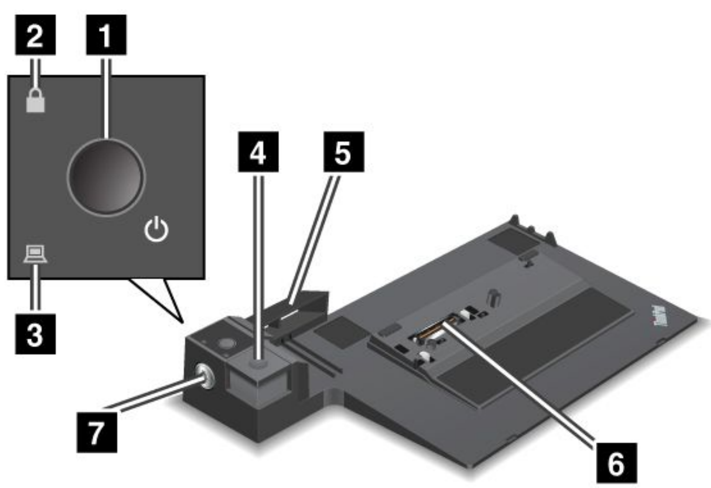
1 El **interruptor de alimentación** enciende y apaga el sistema.

2 Al pulsar el **botón de expulsión** se libera el sistema de ThinkPad Port Replicator Series 3.

3 El **ajustador deslizante** es una guía en la parte superior del conector de acoplamiento del sistema cuando conecta la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3.

4 El **conector de acoplamiento** es donde se conecta el sistema.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 El **interruptor de alimentación** enciende y apaga el sistema.

2 El **indicador de bloqueo de tecla** se ilumina cuando el botón de expulsión está bloqueado. Cuando la llave de bloqueo del sistema está en la posición de bloqueo, el botón de expulsión de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 está bloqueado; no se puede conectar ni desconectar el sistema.

3 El **conector de acoplamiento** se enciende cuando el sistema está acoplado.

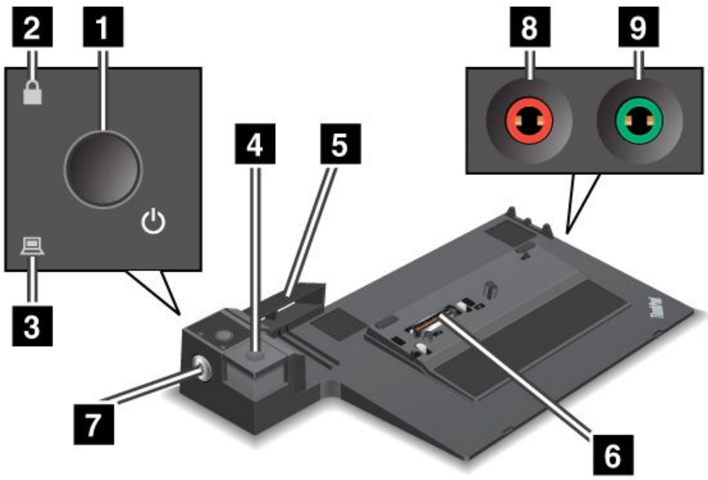
4 Cuando se pulsa, el **botón de expulsión** libera el sistema de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3.

5 El **ajustador graduable** es una guía en la parte superior del conector de acoplamiento del sistema cuando conecta la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3.

6 El **conector de acoplamiento** es donde se conecta el sistema.

7 El **indicador de bloqueo del sistema** se utiliza para bloquear el botón de expulsión.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



1 El **interruptor de alimentación** enciende y apaga el sistema.

2 El **indicador de bloqueo de tecla** se ilumina cuando el botón de expulsión está bloqueado. Cuando la llave de bloqueo del sistema está en la posición de bloqueo, el botón de expulsión de la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) está bloqueado; no se puede conectar ni desconectar el sistema.

3 El **conector de acoplamiento** se enciende cuando el sistema está acoplado.

4 Cuando se pulsa, el **botón de expulsión** libera el sistema de la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

5 El **ajustador deslizante** es una guía en la parte superior del conector de acoplamiento del sistema cuando conecta la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

6 El **conector de acoplamiento** es donde se conecta el sistema.

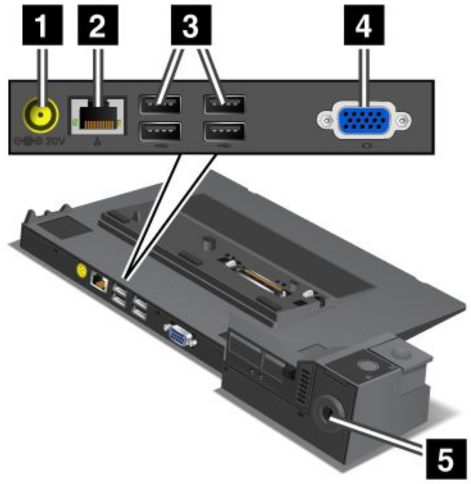
7 El **indicador de bloqueo del sistema** se utiliza para bloquear el botón de expulsión.

8 El **conector de micrófono**, un conector de 1/8 de pulg. (3,5 mm). de diámetro, sirve para conectar un micrófono externo.

9 El **conector de auriculares**, un conector de 1/8 de pulg. (3,5 mm) de diámetro, sirve para conectar auriculares estéreo externos.

Vista posterior

ThinkPad Port Replicator Series 3



1 El **conector de alimentación** sirve para conectar el adaptador de alimentación de CA.

2 El conector **Ethernet** sirve para conectar ThinkPad Port Replicator Series 3 a una LAN Ethernet. El indicador del conector es el mismo que el del sistema.

Notas:

- No puede utilizar el cable Token Ring para este conector.
- Puede utilizar este conector para 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet.

Si conecta el sistema a ThinkPad Port Replicator Series 3 y utiliza un conector de alimentación, utilice el conector Ethernet de ThinkPad Port Replicator Series 3, no el del sistema.

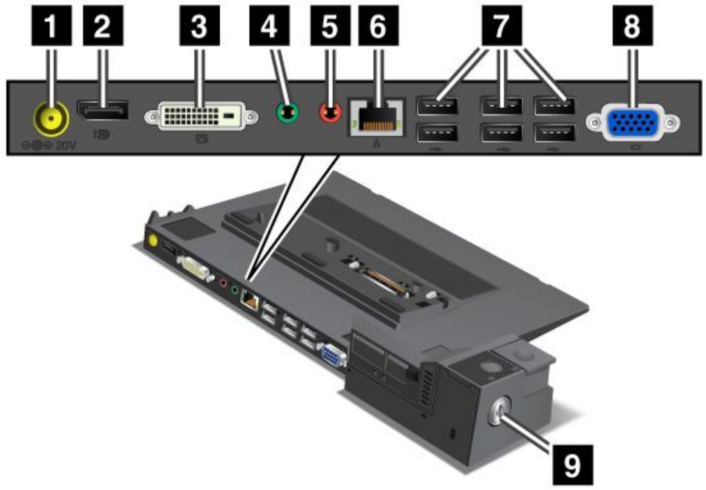
3 Los **conectores Universal Serial Bus** sirven para conectar dispositivos USB 1.1 y USB 2.0.

4 El **conector de monitor externo** sirve para conectar un monitor externo.

Nota: Si conecta el sistema a ThinkPad Port Replicator Series 3 y utiliza un conector de monitor externo, utilice el conector de monitor externo de ThinkPad Port Replicator Series 3, no el del sistema.

5 Cuando conecta un candado a la **cerradura de seguridad**, el botón de expulsión se bloquea de forma que el sistema no se puede desconectar de ThinkPad Port Replicator Series 3.

ThinkPad Mini Dock Series 3



1 El **conector de alimentación** sirve para conectar el adaptador de alimentación de CA.

2 El **DisplayPort** sirve para conectar un dispositivo de pantalla.

3 El **conector de la interfaz visual digital** sirve para conectar un monitor que dé soporte a DVI de enlace único.

Nota: El conector DVI sólo proporciona una interfaz digital. Este conector se puede utilizar con un sistema que dé soporte a DVI mediante acoplamiento solamente.

4 El **conector de auriculares**, un conector de 1/8 de pulg. (3,5 mm) de diámetro, sirve para conectar auriculares estéreo externos.

5 El **conector de micrófono**, un conector de 1/8 de pulg. (3,5 mm). de diámetro, sirve para conectar un micrófono externo.

6 El **conector Ethernet** sirve para conectar la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 a una LAN Ethernet. El indicador del conector es el mismo que el del sistema.

Notas:

- No puede utilizar el cable Token Ring para este conector.
- Puede utilizar este conector para 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet.

Si conecta el sistema a la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 y utiliza un conector Ethernet, utilice el conector Ethernet de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 y no el del sistema.

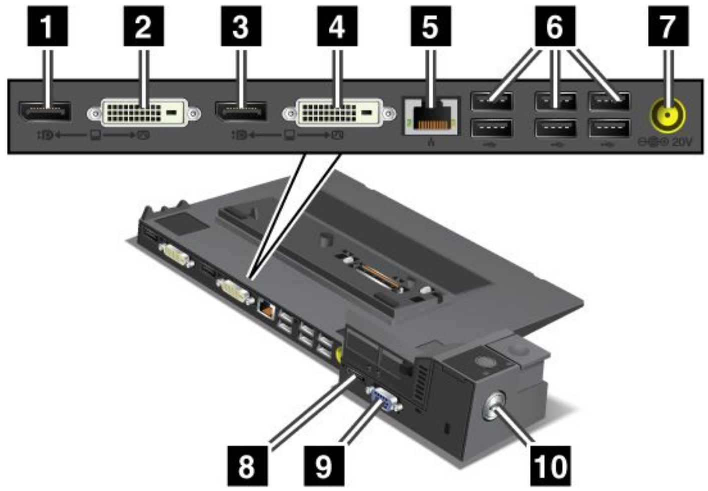
7 Los **conectores Universal Serial Bus** sirven para conectar dispositivos USB 1.1 y USB 2.0.

8 El **conector de monitor externo** sirve para conectar un monitor externo.

Nota: Si conecta el sistema a la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 y utiliza un conector de monitor externo, utilice el conector de monitor externo de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 y no el del sistema.

9 Cuando conecta un candado a la **cerradura de seguridad**, se bloquea el botón de expulsión de forma que no se pueda extraer el sistema de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)



1 El **DisplayPort** sirve para conectar un dispositivo de pantalla.

2 El **conector de la interfaz visual digital** sirve para conectar un monitor que dé soporte a DVI de enlace único.

Nota: El conector DVI sólo proporciona una interfaz digital. Este conector se puede utilizar con un sistema que dé soporte a DVI mediante acoplamiento solamente.

3 El **DisplayPort** sirve para conectar un dispositivo de pantalla.

4 El **conector de la interfaz visual digital** sirve para conectar un monitor que dé soporte a DVI de enlace único.

Nota: El conector DVI sólo proporciona una interfaz digital. Este conector se puede utilizar con un sistema que dé soporte a DVI mediante acoplamiento solamente.

5 El **conector Ethernet** sirve para conectar la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) a una LAN Ethernet. El indicador del conector es el mismo que el del sistema.

Notas:

- No puede utilizar el cable Token Ring para este conector.
- Puede utilizar este conector para 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Ethernet.

Si conecta el sistema a la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), utiliza un conector Ethernet, utilice el conector Ethernet de la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), no el del sistema.

6 Los **conectores Universal Serial Bus** sirven para conectar dispositivos USB 1.1 y USB 2.0.

7 El **conector de alimentación** sirve para conectar el adaptador de alimentación de CA.

Nota: Para ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), utilice el adaptador de alimentación de CA de 170 W que se envía con el sistema.

8 El **eSATA** sirve para conectar un dispositivo eSATA.

9 El **conector de monitor externo** sirve para conectar un monitor externo.

Nota: Si conecta el sistema a la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), utiliza un conector de monitor externo, utilice el conector de monitor externo de la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), no el del sistema.

10 Cuando conecta un candado a la **cerradura de seguridad**, se bloquea el botón de expulsión de forma que no se pueda extraer el sistema de la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

Conexión de una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

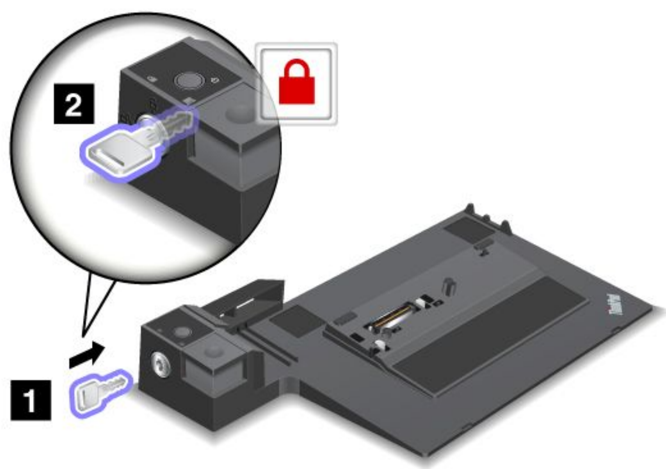
Para conectar el sistema a una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), haga lo siguiente:

Las ilustraciones siguientes corresponden a la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). El procedimiento es el mismo para la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3.

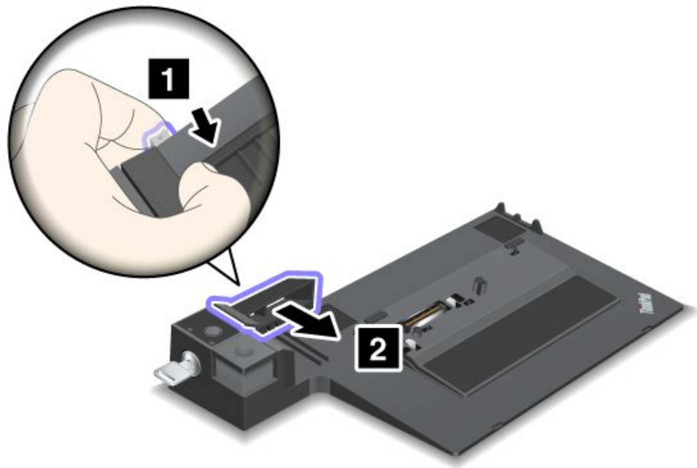
Notas:

- Antes de conectar el sistema a una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema.
- Si el sistema está en funcionamiento, asegúrese de que hayan finalizado todas las operaciones que impliquen dispositivos conectados a un conector USB y a un conector USB/eSATA. Asegúrese también de que cualquier conexión a Ethernet haya finalizado.
- Antes de conectar el sistema a una unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), asegúrese de que la llave de bloqueo del sistema esté en su lugar y en la posición de desbloqueo (horizontal).
- Para ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), utilice el adaptador de alimentación de CA de 170 W y el cable de alimentación para EE.UU. que se envía con el sistema.

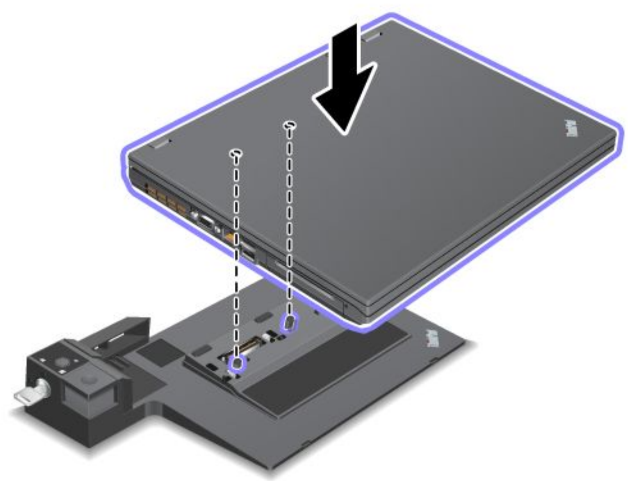
1. Para conectar el sistema, asegúrese de que la llave de bloqueo del sistema esté en su lugar y en la posición de desbloqueo (horizontal) para la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). Asegúrese de que el candado mecánico no esté conectado a la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3.



2. Presione el botón de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) (1). Tire del ajustador deslizante en la dirección que indica la flecha (2).



3. Coloque el sistema en la plataforma de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), asegurándose de que la esquina superior izquierda del sistema esté alineada con la placa guía de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).



4. Inserte el sistema en la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), a lo largo de la superficie, hasta que oiga un chasquido. El sistema ahora está conectado a la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W).

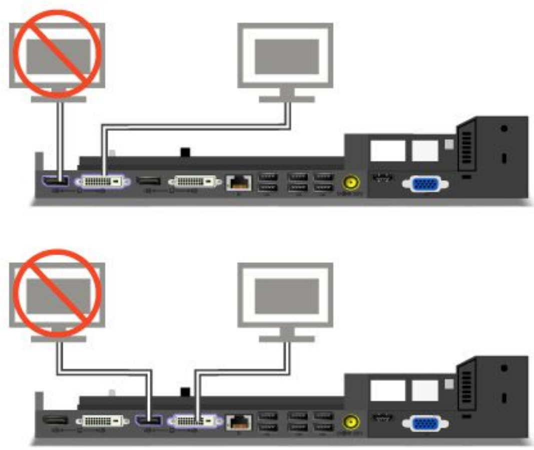
   Nota: Si el indicador de acoplamiento no está encendido después de conectar la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), el sistema no está correctamente conectado a la estación de acoplamiento. Compruebe el adaptador de alimentación de CA de la estación de acoplamiento o desconecte y vuelva a conectar el adaptador de alimentación de CA. A continuación, conecte el sistema a la estación de acoplamiento.

Notas:

- Si conecta la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) al sistema, pero no conecta el adaptador de alimentación de CA de esa conexión al conector de alimentación, el sistema pasará a la modalidad de batería.
- Si el sistema y la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) están conectados a adaptadores de alimentación de CA distintos, el sistema pasará primero a la modalidad de batería y, a continuación, cambiará a la modalidad de CA.
- Si en alguna de las dos situaciones anteriores se desconecta la batería del sistema, o si se agota la carga de la batería, el sistema concluirá.

Conexión de una pantalla externa a la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

El Grupo 1 (figura superior) y el Grupo 2 (figura inferior) son independientes uno del otro. Cada uno tiene un DisplayPort y una interfaz visual digital. Si conecta una pantalla a un DisplayPort y a una DVI que están en el mismo grupo, el DisplayPort estará inactivo.

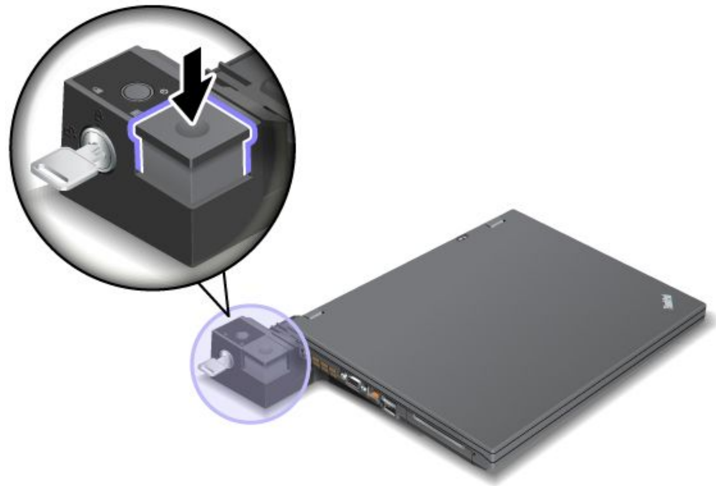


Desconexión de una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W)

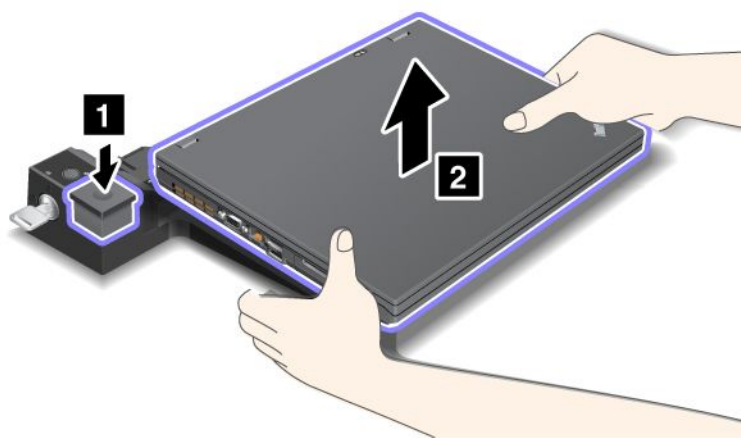
Para desconectar el sistema de la unidad ThinkPadMini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), haga lo siguiente:

1. Asegúrese de lo siguiente:
   - Los dispositivos conectados a conectores USB no se están utilizando.
   - La conexión a un puerto Ethernet ha finalizado.
   - Los dispositivos conectados a un puerto eSATA no se están utilizando. (ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 y ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W))

2. Asegúrese de que la llave de bloqueo del sistema de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) esté en su lugar y en la posición de desbloqueo (horizontal).



3. Pulse el botón de expulsión (1) hasta que el sistema se mueva hacia arriba; entonces, agarre ambos lados y extraiga el sistema (2).



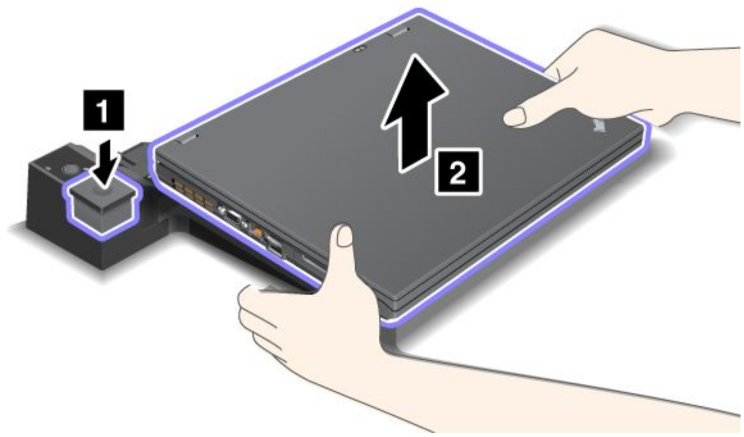
Para desconectar el sistema de la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, efectúe lo siguiente:

Notas:

- Si el sistema está en funcionamiento, asegúrese de que hayan finalizado todas las operaciones que impliquen dispositivos conectados al conector USB. Asegúrese también de que cualquier conexión a Ethernet se haya detenido.
- Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.

1. Compruebe que todos los dispositivos expulsables que están conectados a la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3 estén detenidos.

2. Pulse el botón de expulsión (1) hasta que el sistema se mueva hacia arriba; entonces, agarre ambos lados y extraiga el sistema (2).



Dispositivo de seguridad

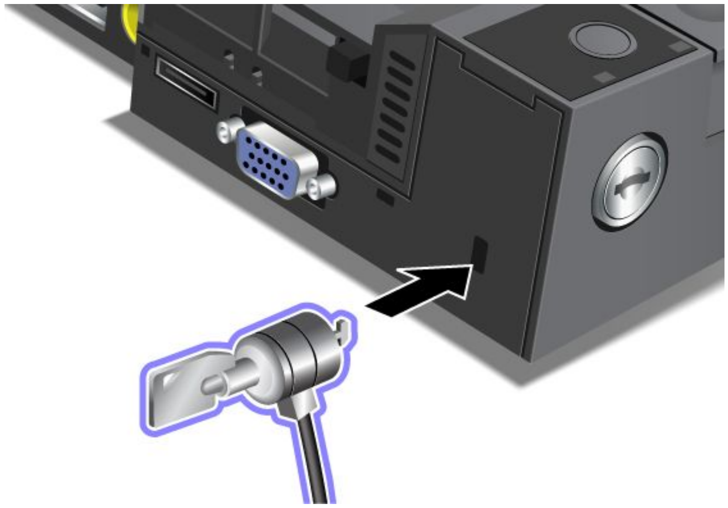
La unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) tiene una cerradura de seguridad para un candado mecánico. Cuando se conecta aquí un candado con cable, puede fijar la unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) a un objeto pesado, como un escritorio.

Si utiliza ThinkPad Port Replicator Serie 3, y le coloca un candado, el botón de expulsión también queda bloqueado, de modo que el sistema no se puede desconectar de ThinkPad Port Replicator Serie 3.

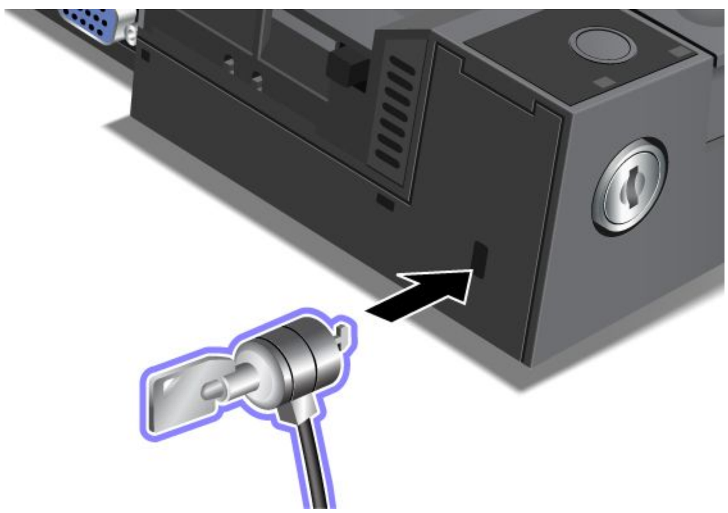
Si utiliza la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W), y conecta un candado mecánico, el botón de expulsión no se bloquea. Para bloquear el botón de expulsión, utilice la “llave de bloqueo del sistema” en la página 161.

Lenovo no ofrece un candado. Debe adquirirlo en otro lugar. El usuario es responsable de evaluar, seleccionar e implementar los dispositivos de bloqueo y las características de seguridad. Lenovo no emite comentarios, juicios ni garantías sobre el funcionamiento, la calidad o el rendimiento de los dispositivos de bloqueo y las características de seguridad.

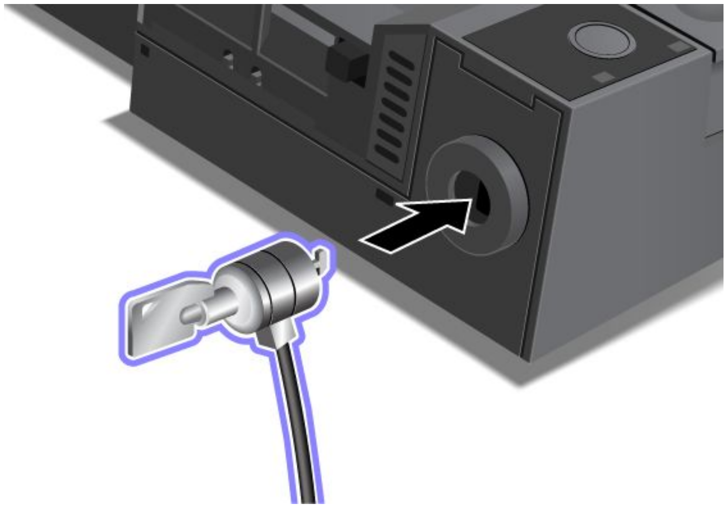
Conecte un candado a la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) de la siguiente forma:



Conecte un candado a la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3 de la forma siguiente:

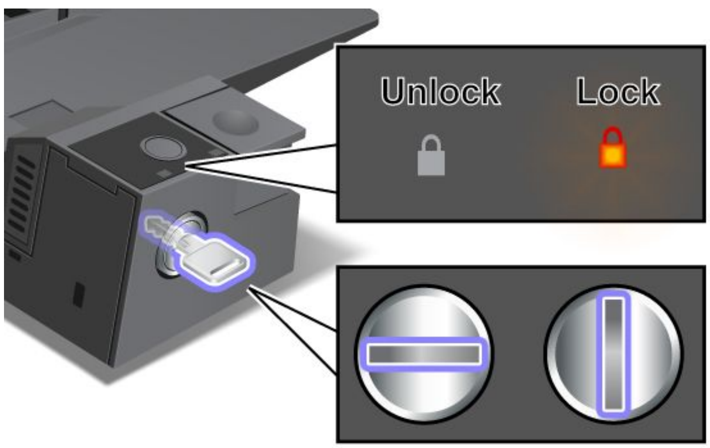


Coloque un candado en ThinkPad Port Replicator Series 3 de esta forma:



Utilización de la llave de bloqueo del sistema

La llave de bloqueo del sistema tiene dos posiciones, desbloqueo y bloqueo.



Cuando la llave está en la posición de bloqueo, el botón de expulsión de la unidad ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) está bloqueado y no puede extraer el sistema. El indicador de bloqueo de tecla se ilumina cuando el botón de expulsión está bloqueado.

Capítulo 8. Configuración avanzada

Es importante proteger los archivos, los datos y los valores que están en el disco duro o en la unidad de estado sólido, pero también puede que necesite instalar un nuevo sistema operativo, nuevos controladores de dispositivo, actualizar el UEFI BIOS o recuperar software preinstalado. Esta información le ayudará a manejar el sistema con cuidado y a mantenerlo en buen estado.

- “Instalación de un nuevo sistema operativo” en la página 173
- “Instalación de controladores de dispositivo” en la página 179
- “ThinkPad Setup” en la página 181
- “Utilización de la gestión del sistema” en la página 198

Instalación de un nuevo sistema operativo

Si instala un nuevo sistema operativo en el sistema, deberá instalar al mismo tiempo los Archivos suplementarios y los controladores de dispositivo de ThinkPad para el mismo. Los archivos necesarios se encuentran en los directorios siguientes de la uniad de estado sólido o de la unidad de disco duro:

- Los archivos suplementarios para el sistema operativo soportado se encuentran en el directorio `C:\SWTOOLS\OSFIXES`.
- Los controladores de dispositivo para el sistema operativo soportado se encuentran en el directorio `C:\SWTOOLS\DRIVERS`.
- Las aplicaciones de software precargadas se encuentran en el directorio `C:\SWTOOLS\APPS`.

Notas:

- El proceso de instalación del nuevo sistema operativo suprime todos los datos del disco duro, incluyendo las copias de seguridad y las imágenes que el programa Rescue and Recoveryhabía almacenado en una carpeta oculta.
- Si no puede encontrar los archivos suplementarios, los controladores de dispositivo y el software de las aplicaciones que necesita en la unidad de disco duro, o si desea recibir actualizaciones y la información más reciente sobre las mismas, consulte el sitio web de ThinkPad en la dirección http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Antes de comenzar

Antes de instalar un sistema operativo, haga lo siguiente:

- Copie todos los subdirectorios y archivos del directorio `C:\SWTOOLS` en un dispositivo de almacenamiento extraíble, para evitar perder archivos durante la instalación.
- Imprima las secciones que vaya a utilizar. Vaya a la sección correspondiente al sistema operativo que está utilizando:

  - “Windows 7” en la página 174
  - “Windows Vista” en la página 175
  - “Windows XP” en la página 177

  Notas: Si el sistema es un modelo Windows Vista Service Pack 2 o Windows 7,

  - Las versiones de 32 bits de Windows no son compatibles con ThinkPad Setup. Sólo las versiones de 64 bits de Windows pueden aprovechar las funciones habilitadas por el UEFI BIOS de 64 bits.

– Si desea iniciar Recovery Environment (WinRE) utilizando la versión de 64 bits del DVD de instalación de Microsoft Windows, no debería cambiar la configuración inicial **UEFI/Legacy Boot** en ThinkPad Setup. La configuración **UEFI/Legacy Boot** debe ser la misma de cuando se instaló la imagen del SO de Windows. De lo contrario verá un error.

Para el código de país o región necesario en la instalación, utilice uno de los siguientes:

País o región: Código
China: SC
Dinamarca: DK
Finlandia: FI
Francia: FR
Alemania: GR
Italia: IT
Japón: JP
Países Bajos: NL
Países Bajos: NL
Noruega: NO
España: SP
Suecia: SV
Taiwán y Hong Kong: TC
Estados Unidos: US

Instalación de Windows 7

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Para instalar Windows 7 y su software relacionado en el sistema, realice lo siguiente:

1. Inicie ThinkPad Setup.
2. Seleccione menú **Startup**.
3. Seleccione **UEFI/Legacy Boot**.
4. Realice una de las acciones siguientes:
   - Si desea instalar el sistema operativo Windows 7 de 32 bits, seleccione **Legacy Only** o **Both**.
   - Si desea instalar el sistema operativo Windows 7 de 64 bits en modalidad Legacy, seleccione **Legacy Only**.
   - Si desea instalar el sistema operativo Windows 7 de 64 bits en modalidad UEFI, seleccione **UEFI Only**.
5. Pulse F10.
6. Inserte el DVD para Windows 7 en la unidad de DVD y reinicie el sistema. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
7. Restaure `C:\SWTOOLS` desde la copia de seguridad que ha realizado antes de iniciar la instalación.
8. Instale Intel Chipset Support para Windows 2000/XP/Vista/7. Para hacerlo, ejecute el archivo infinst_autol.exe en `C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF`.
9. Instale los controladores de dispositivo. Estos se proporcionan en el directorio `C:\SWTOOLS\DRIVERS` de la unidad de disco duro. También necesitará instalar el software de las aplicaciones, que se proporciona en el directorio `C:\SWTOOLS\APPS` de la unidad de disco duro. Para hacerlo, consulte las instrucciones en "Reinstalación de aplicaciones y controladores de dispositivo preinstalados" en la página 113.

   Nota: Si no puede encontrar los archivos suplementarios, los controladores de dispositivo y el software de las aplicaciones que necesita en la unidad de disco duro, o si desea recibir actualizaciones y la

información más reciente sobre las mismas, visite
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Instalación de los parches del registro para Windows 7

Instale los siguientes parches del registro:

- Parche del registro para la habilitación de Wake Up on LAN from Standby para Energy Star
- Solución para problema de unidad de disco duro con Detección HD

Para instalar estos Parches de registro, visite:
http://www.lenovo.com/support

Instalación del paquete del módulo de actualización de Windows 7

Los Módulos de actualización de Windows 7 se encuentran en el directorio siguiente: `C:\SWTOOLS\OSFIXES\`.

El nombre de cada subcarpeta es el número de un módulo de arreglo. Para obtener información sobre cada módulo, visite la página inicial de Microsoft Knowledge Base en la dirección: http://support.microsoft.com/, escriba el número de un módulo de arreglo que necesite en el campo de búsqueda y pulse **Search** (Búsqueda).

Nota: la dirección del sitio web puede cambiar sin previo aviso. Si la página principal no aparece, búsquela en la página superior de Microsoft.

Para instalar un módulo de arreglo, ejecute el archivo .EXE en una subcarpeta y siga las instrucciones de la pantalla.

Nota: si extrae la unidad de disco duro del sistema con un procesador de un único núcleo y lo instala en un sistema con un procesador de núcleo dual, puede obtener acceso a la unidad de disco duro. Sin embargo, el proceso contrario no es cierto: si extrae el disco duro de un sistema con un procesador de núcleo dual y lo instala en un sistema con un procesador de un único núcleo, no puede obtener acceso a la unidad de disco duro.

Instalación de Windows Vista

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Nota: El sistema es compatible con Windows Vista con Service Pack 2. Antes de instalar Windows Vista con Service Pack 2, asegúrese de instalar primero Windows Vista con Service Pack 1.

Para instalar Windows Vista y su software relacionado en el sistema, realice lo siguiente:

1. Inicie ThinkPad Setup.
2. Seleccione menú **Startup**.
3. Seleccione **UEFI/Legacy Boot**.
4. Realice una de las acciones siguientes:
   - Si desea instalar el sistema operativo Windows Vista de 32 bits, seleccione **Legacy Only** o **Both**.
   - Si desea instalar el sistema operativo Windows Vista de 64 bits en modalidad Legacy, seleccione **Legacy Only**.
   - Si desea instalar el sistema operativo Windows Vista de 64 bits en modalidad UEFI, seleccione **UEFI Only**.
5. Pulse F10.
6. Inserte el DVD para Windows Vista integrado con el Service Pack 1 en la unidad de DVD y reinicie el sistema.

7. Instale Windows Vista con Service Pack 2. Puede instalar Windows Vista con Service Pack 2 utilizando el CD de instalación Windows Vista Service Pack 2 o descargándolo desde el Centro de descargas de Windows o el sitio Web de actualizaciones de Microsoft Windows.
8. Restaure `C:\SWTOOLS` desde la copia de seguridad que ha realizado antes de iniciar la instalación.
9. Instale Intel Chipset Support para Windows 2000/XP/Vista/7. Para hacerlo, ejecute el archivo infinst_autol.exe en `C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF`.
10. Instale los controladores de dispositivo. Estos se proporcionan en el directorio `C:\SWTOOLS\DRIVERS` de la unidad de disco duro. También necesitará instalar el software de las aplicaciones, que se proporciona en el directorio `C:\SWTOOLS\APPS` de la unidad de disco duro. Para hacerlo, consulte las instrucciones en “Reinstalación de aplicaciones y controladores de dispositivo preinstalados” en la página 113.

    Nota: Si no puede encontrar los archivos suplementarios, los controladores de dispositivo y el software de las aplicaciones que necesita en la unidad de disco duro, o si desea recibir actualizaciones y la información más reciente sobre las mismas, visite:
    http://www.lenovo.com/support

Instalación de los parches del registro para Windows Vista

Instale los siguientes parches del registro:

- Parches del registro para habilitar la Administración de energía iniciada en dispositivo en SATA
- Parches del registro para habilitar la Administración de energía USB S3
- Parche de registro para cambiar la programación de IDLE IRP por Fingerprint reader
- Parche del registro para la habilitación de Wake Up on LAN from Standby para Energy Star
- Parche de registro para mejorar la detección del dispositivo USB en la reanudación a partir de la suspensión
- Solución para problema de unidad de disco duro con Detección HD

Para instalar estos Parches de registro, visite:
http://www.lenovo.com/support

Instalación del paquete del módulo de actualización de Windows Vista

Los Módulos de actualización de Windows Vista se encuentran en el directorio siguiente:
`C:\SWTOOLS\OSFIXES\`.

El nombre de cada subcarpeta es el número de un módulo de arreglo. Para obtener información sobre cada módulo, visite la página inicial de Microsoft Knowledge Base en la dirección: http://support.microsoft.com/, escriba el número de un módulo de arreglo que necesite en el campo de búsqueda y pulse **Search** (Búsqueda).

Nota: la dirección del sitio web puede cambiar sin previo aviso. Si la página principal no aparece, búsquela en la página superior de Microsoft.

Para instalar un módulo de arreglo, ejecute el archivo .EXE en una subcarpeta y siga las instrucciones de la pantalla.

Nota: si extrae la unidad de disco duro del sistema con un procesador de un único núcleo y lo instala en un sistema con un procesador de núcleo dual, puede obtener acceso a la unidad de disco duro. Sin embargo, el proceso contrario no es cierto: si extrae el disco duro de un sistema con un procesador de núcleo dual y lo instala en un sistema con un procesador de un único núcleo, no puede obtener acceso a la unidad de disco duro.

Instalación de Windows XP

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Nota: El sistema es compatible con Windows XP con Service Pack 3. Antes de instalar Windows XP con Service Pack 3, asegúrese de instalar primero Windows XP con Service Pack 2.

Debe instalar el controlador Intel Rapid Storage Technology antes de instalar el sistema operativo. Para instalarlo, es posible que necesite conectar una unidad de disquetes al sistema. Si dispone de una unidad de disquetes, siga el procedimiento siguiente.

Nota: si el sistema se ha configurado para utilizar RAID, debe seguir el procedimiento que utiliza la unidad de disquetes para instalar el controlador Intel Rapid Storage Technology.

Antes de instalar el sistema operativo, instale el controlador Intel Rapid Storage Technology, de la forma siguiente:

Nota: asegúrese de instalar el controlador Intel Rapid Storage Technology antes de instalar el sistema operativo. De lo contrario, el sistema no responderá; sólo visualizará una pantalla azul.

1. Conecte una unidad de disquetes al sistema.
2. Copie el controlador Intel Rapid Storage Technology desde `C:\SWTOOLS\DRIVERS\IMSM` a un disquete.
3. Para asegurarse de que SATA AHCI (o SATA RAID, si el sistema está configurado para utilizar RAID) está habilitado, inicie ThinkPad Setup.
4. Seleccione **Config**.
5. Seleccione **Serial ATA (SATA)**.
6. Seleccione **AHCI** (Seleccione **RAID** si el sistema está configurado para usar RAID).
7. Cambie la secuencia de arranque del sistema. Seleccione menú **Startup**.
8. Seleccione **UEFI/Legacy Boot**.
9. Seleccione **Both** o **Legacy Only**.
10. Pulse F10.
11. Inserte el CD de Windows XP integrado con el Service Pack 2 en la unidad de CD o DVD y reinicie el sistema.
12. Para instalar primero un controlador SCSI o RAID de terceros, pulse F6.
13. Cuando se le solicite, seleccione **S** para Especificar dispositivos adicional.
14. Cuando se le solicite, inserte el disquete que ha creado en el paso 2 y pulse Intro.
15. Desplácese por la lista de controladores. Si el valor de **SATA** del sistema está establecido en **AHCI**, seleccione **Intel® Mobile Express Chipset SATA AHCI Controller**. Si está establecido en **RAID**, seleccione **Intel® Mobile Express Chipset SATA RAID Controller**, y pulse Intro.
16. Para continuar la instalación, pulse de nuevo Intro. Deje el disquete en la unidad hasta el siguiente rearranque; es posible que sea necesario copiar de nuevo el software desde el disquete cuando se copien los archivos durante la instalación.
17. Instale Windows XP con Service Pack 3. Puede instalar Windows XP con Service Pack 3 utilizando el CD de instalación Windows XP Service Pack 3 o descargándolo desde el Centro de descargas de Windows o el sitio Web de actualizaciones de Microsoft Windows.
18. Restaure `C:\SWTOOLS` desde la copia de seguridad que ha realizado antes de iniciar la instalación.
19. Instale Intel Chipset Support para Windows 2000/XP/Vista/7. Para hacerlo, ejecute el archivo infinst_autol.exe en `C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF`.
20. Aplique el parche de registro de políticas de alimentación de PCMCIA. Para hacerlo, vaya a `C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\`, pulse dos veces en install.bat. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

21. Instale los controladores de dispositivo. Estos se proporcionan en el directorio `C:\SWTOOLS\DRIVERS` de la unidad de disco duro. También necesitará instalar el software de las aplicaciones, que se proporciona en el directorio `C:\SWTOOLS\APPS` de la unidad de disco duro. Para ello, consulte las instrucciones del apartado Reinstalación de las aplicaciones de software y los controladores de dispositivo preinstalados.

    Nota: Si no puede encontrar los archivos suplementarios, los controladores de dispositivo y el software de las aplicaciones que necesita en la unidad de disco duro, o si desea recibir actualizaciones y la información más reciente sobre las mismas, consulte el sitio web de ThinkPad en la dirección: http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Si no tiene una unidad de disquetes, puede instalar el controlador Intel Rapid Storage Technology mediante el siguiente procedimiento alternativo:

Notas:

- Si el sistema se ha configurado para utilizar RAID, este procedimiento no es aplicable en su caso.
- Si selecciona **AHCI** para Serial ATA (SATA) en ThinkPad Setup antes de instalar el controlador Intel Rapid Storage Technology, el sistema no responderá; sólo visualizará una pantalla azul.

1. Inicie ThinkPad Setup.
2. Seleccione **Config**.
3. Seleccione **Serial ATA (SATA)**.
4. Seleccione **Compatibility**.
5. Cambie la secuencia de arranque del sistema. Seleccione menú **Startup**.
6. Seleccione **UEFI/Legacy Boot**.
7. Seleccione **Legacy Only** o **Both**.
8. Pulse F10.
9. Inserte el CD de instalación de Windows XP integrado con Service Pack 2 en la unidad de CD o DVD y reinicie el sistema.
10. Instale Windows XP con Service Pack 3. Puede instalar Windows XP con Service Pack 3 utilizando el CD de instalación Windows XP Service Pack 3 o descargándolo desde el Centro de descargas de Windows o el sitio Web de actualizaciones de Microsoft Windows.
11. Visite al sitio web de soporte de Lenovo en: http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers
12. Descargue el controlador Intel Rapid Storage Technology desde el sitio web.
13. Ejecute el controlador Intel Rapid Storage Technology. Para hacerlo, vaya a `C:\DRIVERS\WIN\IRST\PREPARE` y efectúe una doble pulsación en install.cmd.
14. Apague el sistema y, a continuación, enciéndalo de nuevo.
15. Inicie ThinkPad Setup.
16. Seleccione **Config**.
17. Seleccione **Serial ATA (SATA)**.
18. Seleccione **AHCI**.
19. Inicie Windows XP. Aparecerá la ventana de bienvenida al Asistente de nuevo hardware encontrado.
20. Seleccione **No, no esta vez** y luego pulse **Siguiente**.
21. Seleccione **Instalar desde una lista o una ubicación específica (Avanzado)** y luego pulse **Siguiente**.
22. Seleccione **Buscar el mejor controlador en estas ubicaciones.** A continuación, seleccione **Incluir esta ubicación en la búsqueda:**, especifique la vía de acceso, `C:\DRIVERS\WIN\IRST`, y pulse **Siguiente**. Aparecerá la ventana Completando el Asistente de nuevo hardware encontrado.

23. Pulse **Finalizar**.
24. Cuando aparezca la ventana Cambiar valores del sistema, pulse **Sí**. Se reinicia el sistema.
25. Restaure `C:\SWTOOLS` desde la copia de seguridad que ha realizado antes de iniciar la instalación.
26. Instale Intel Chipset Support para Windows 2000/XP/Vista/7. Para hacerlo, ejecute el archivo infinst_autol.exe en `C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF`.
27. Aplique el parche de registro de políticas de alimentación de PCMCIA. Para ello, vaya a `C:\SWTOOLS\OSFIXES\PCMCIAPW\`, efectúe una doble pulsación en install.bat y, a continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
28. Instale los controladores de dispositivo. Estos se proporcionan en el directorio `C:\SWTOOLS\DRIVERS` de la unidad de disco duro. También necesitará instalar el software de las aplicaciones, que se proporciona en el directorio `C:\SWTOOLS\APPS` de la unidad de disco duro. Para hacerlo, consulte las instrucciones en “Reinstalación de aplicaciones y controladores de dispositivo preinstalados” en la página 113.

    Nota: Si no puede encontrar los archivos suplementarios, los controladores de dispositivo y el software de las aplicaciones que necesita en la unidad de disco duro, o si desea recibir actualizaciones y la información más reciente sobre las mismas, consulte el sitio web de ThinkPad en la dirección: http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Nota: si extrae la unidad de disco duro del sistema con un procesador de un único núcleo y lo instala en un sistema con un procesador de núcleo dual, puede obtener acceso a la unidad de disco duro. Sin embargo, el proceso contrario no es cierto: si extrae el disco duro de un sistema con un procesador de núcleo dual y lo instala en un sistema con un procesador de un único núcleo, no puede obtener acceso a la unidad de disco duro.

Instalación de controladores de dispositivo

Para instalar controladores de dispositivo, vaya a:
http://www.lenovo.com/support

Para instalar el controlador para el Lector de tarjetas de soporte 4 en 1, consulte “Instalación del controlador para el lector de tarjeta de soporte 4 en 1” en la página 179.

Para instalar el archivo de Monitor de ThinkPad para Windows 2000/XP/Vista/7, consulte “Instalación del archivo de Monitor de ThinkPad para Windows 2000/XP/Vista/7” en la página 179.

Instalación del controlador para el lector de tarjetas de soporte 4 en 1

Para utilizar el lector de tarjetas de soporte 4 en 1, necesita descargar e instalar el controlador del lector de múltiples tarjetas de soporte Ricoh. Para descargarlo, vaya al sitio web de Lenovo en
http://www.lenovo.com/support

Instalación del archivo de Monitor de ThinkPad para Windows 2000/XP/Vista/7

El archivo de Monitor de ThinkPad para Windows 2000/XP/Vista/7 está en el siguiente directorio:
`C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR`.

Nota: si no puede encontrar este directorio en la unidad de disco duro o la unidad de estado sólido, descargue el archivo de Monitor de ThinkPad para Windows 2000/XP/Vista/7 del sitio web de ThinkPad en:
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Nota: antes de instalar este archivo, asegúrese de que se ha instalado el controlador de vídeo correcto.

Para Windows 7

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Pantalla** a la izquierda.
3. Pulse **Cambiar valores de pantalla**.
4. Pulse **Opciones avanzadas**.
5. Pulse la pestaña **Monitor**.
6. Pulse **Propiedades**.
7. Pulse la pestaña **Controlador**.
8. Pulse **Actualizar controlador**.
9. Seleccione **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
10. Pulse **Utilizar disco**.
11. Especifique la vía de acceso "`C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR`" para este archivo INF del monitor y luego pulse **Abrir**.
12. Pulse **Aceptar**.
13. Confirme el tipo de pantalla correcto y luego pulse **Siguiente**.
14. Windows ha finalizado su instalación. Pulse **Cerrar**.
15. Pulse **Cerrar** en Propiedades de pantalla.
16. Pulse **Aceptar** en la pestaña **Monitor**.
17. Pulse **Aceptar** y cierre la ventana Propiedades de Pantalla.

Para Windows Vista

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
2. Pulse **Configuración de pantalla**. Se abre la ventana Configuración de pantalla.
3. Pulse **Opciones avanzadas**.
4. Pulse la pestaña **Monitor**.
5. Pulse **Propiedades**. (Para Windows Vista, pulse también **Continuar**.)
6. Pulse la pestaña **Controlador**.
7. Pulse **Actualizar controlador**.
8. Seleccione **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
9. Pulse **Utilizar disco**.
10. Especifique la vía de acceso "`C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR`" para este archivo INF del monitor y luego pulse **Abrir**.
11. Pulse **Aceptar**.
12. Confirme el tipo de pantalla correcto y luego pulse **Siguiente**.
13. Windows ha finalizado su instalación. Pulse **Cerrar**.
14. Pulse **Cerrar** en Propiedades de pantalla.
15. Pulse **Aceptar** en la pestaña **Monitor**.
16. Pulse **Aceptar** y cierre la ventana Propiedades de Pantalla.

Para Windows XP

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y seleccione **Propiedades** desde el menú emergente.
2. Seleccione la pestaña **Configuración**.
3. Pulse la pestaña **Opciones avanzadas**.
4. Seleccione la pestaña **Monitor**.
5. Seleccione **Monitor Conectar y listo en la lista de tipos de monitor**.
6. Pulse **Propiedades**.
7. Seleccione la pestaña **Controlador** y pulse **Actualizar controlador**. Se inicia el Asistente para actualización de hardware.
8. Seleccione **No, no esta vez** para la conexión de Windows Update y, a continuación, pulse **Siguiente**.
9. Seleccione **Instalar desde una lista o una ubicación específica (avanzado)**.
10. Pulse **Siguiente**.
11. Seleccione **No buscar, seleccionaré el controlador que se va a instalar**.
12. Pulse **Siguiente**.
13. Pulse **Utilizar disco**.
14. Pulse **Examinar**.
15. Especifique "`C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR`" como el directorio de ubicación y seleccione TPLCD.INF.
16. Pulse **Aceptar**.
17. El sistema mostrará Pantalla de ThinkPad. Pulse **Siguiente**. El sistema copiará el archivo INF del Monitor de ThinkPad y el perfil de color.
18. Pulse **Finalizar** y, a continuación, **Cerrar**.
19. Pulse la pestaña **Administración del color**.
20. Pulse **Añadir**.
21. Seleccione TPFLX.ICM o TPLCD.ICM y pulse **Añadir**.
22. Pulse **Aceptar** y cierre la ventana Propiedades de Pantalla.

ThinkPad Setup

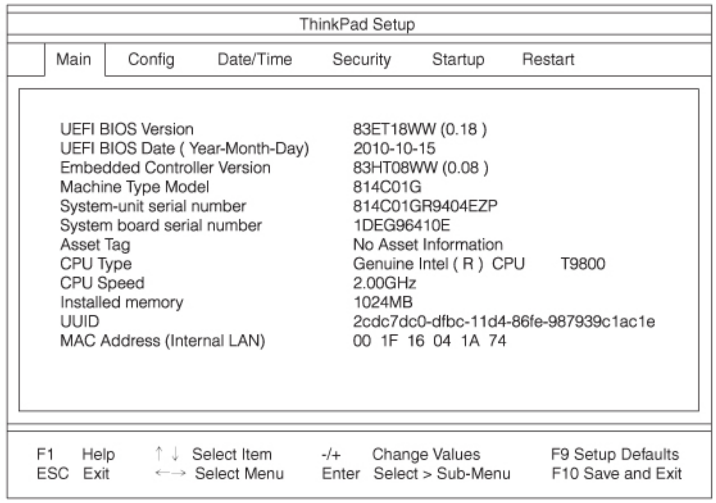
El sistema proporciona un programa, llamado **ThinkPad Setup**, que permite al usuario seleccionar varios parámetros de configuración.

Para iniciar ThinkPad Setup, efectúe lo siguiente:

1. Para protegerse frente a pérdidas accidentales de datos, realice una copia de seguridad del sistema. Consulte "Realización de operaciones de copia de seguridad y recuperación" en la página 109.
2. Si la unidad de disquetes está conectada al sistema, extraiga cualquier disquete que pueda haber en la unidad de disquetes y, a continuación, apague el sistema.
3. Encienda el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse la tecla F1. Se abre ThinkPad Setup.

   Si ha establecido una contraseña de supervisor, el menú de ThinkPad Setup aparecerá después de ingresar la contraseña. Puede iniciar ThinkPad Setup al pulsar Intro en lugar de ingresar la contraseña de supervisor. Sin embargo, no podrá cambiar los parámetros que estén protegidos por la contraseña de supervisor. Para obtener más información, consulte el apartado "Utilización de contraseñas" en la página 93.

A continuación se muestra el menú de ThinkPad Setup:



4. Utilizando las teclas de movimiento del cursor, vaya a un elemento que desee cambiar. Cuando el elemento que desee se resalte, pulse Intro. Se visualizará un submenú.
5. Cambie los elementos que desee cambiar. Para cambiar el valor de un elemento, pulse +/-. Si el elemento tiene un submenú, lo puede visualizar pulsando Intro.
6. Pulse Esc para salir del submenú.
7. Si está en un submenú anidado, pulse Esc repetidamente hasta que llegue al menú de **ThinkPad Setup**.

   Nota: Si necesita restaurar los valores al estado original que tenían cuando efectuó la compra, pulse F9 para cargar los valores predeterminados. También puede seleccionar una opción en el submenú Restart para cargar los valores predeterminados o descartar los cambios.
8. Seleccione **Restart**. Mueva el cursor a la opción que desee para reiniciar el sistema; a continuación, pulse **Intro**. Se reinicia el sistema.

Menú Config

Si necesita cambiar la configuración del sistema, seleccione **Config** en el menú ThinkPad Setup.

Notas:

- Los valores predeterminados ya están optimizados. Si está pensando en cambiar la configuración del sistema, actúe con extrema precaución. Si no establece la configuración correcta pueden producirse resultados inesperados.
- En ese menú, pulse la tecla Intro para ver las opciones y seleccionar la que desee utilizando la tecla de cursor, o escriba los valores que desea directamente desde el teclado.

Se visualiza el submenú siguiente:

- **Network**: establece las funciones LAN relacionadas.
- **USB**: habilita o inhabilita las funciones USB relacionadas.
- **Keyboard/Mouse**: establece las funciones relacionadas del teclado y el ratón.
- **Display**: especifica los valores para la salida de pantalla.
- **Power**: establece las funciones relacionadas con la administración de energía.
- **Beep and Alarm**: habilita o inhabilita las funciones relacionadas de audio.
- **Serial ATA (SATA)**: especifica los valores para la unidad de disco duro.
- **CPU**: especifica los valores para la CPU.

- **Intel AMT**: establece las funciones relacionadas con Intel AMT.

Menú Date/time

Si necesita establecer la fecha y hora actuales del sistema, seleccione **Date/Time** en el menú ThinkPad Setup. Se visualiza el submenú siguiente:

- System Date
- System Time

Para cambiar la fecha y la hora, efectúe lo siguiente:

1. Utilizando las teclas de flecha arriba y abajo, seleccione el elemento para cambiar la fecha o la hora.
2. Pulse el tabulador, Mayús-tabulador o Intro para seleccionar un campo.
3. Escriba la fecha o la hora.

   Nota: otra manera de ajustar la fecha y la hora pulsando la tecla "–" o "+".

Menú Security

Si necesita establecer las características de seguridad del sistema, seleccione **Security** en el menú de ThinkPad Setup.

Notas:

- Los valores predeterminados ya están optimizados. Si está pensando en cambiar la configuración del sistema, actúe con extrema precaución. Si no establece la configuración correcta pueden producirse resultados inesperados.
- En cada submenú, puede habilitar una función seleccionando **Enabled** o inhabilitarla seleccionando **Disabled**.

Se visualiza el submenú siguiente:

- **Password**: establece funciones relacionadas con contraseñas.
- **Fingerprint**: establece las funciones relacionadas con el Lector de huellas dactilares.
- **Security Chip**: establece las funciones relacionadas con el chip de seguridad.
- **UEFI BIOS Update Option**: especifica los valores de actualización de Flash UEFI BIOS.
- **Memory Protection**: especifica los valores para la característica Data Execution Prevention.
- **Virtualization**: habilita o inhabilita los valores de Intel Virtualization Technology e Intel VT-d Feature.
- **I/O Port Access**: habilita o inhabilita el acceso a puertos individuales de E/S.
- **Anti-Theft**: habilita o inhabilita la interfaz del UEFI BIOS para activar servicios anti-robo, por ejemplo, Intel AT y Computrace.

Para establecer funciones relacionadas con contraseñas, vaya al menú Security y seleccione **Password**. Se visualiza el submenú siguiente:

- **Hardware Password Manager**
- **Supervisor Password**
- **Lock UEFI BIOS Settings**
- **Set Minimum Length**
- **Password at unattended boot**
- **Password at restart**
- **Power-On Password**

- **Hard Disk x Password**

Notas:

- **Hard Disk 1** significa que la unidad de disco duro está integrada en el sistema.
- **Hard Disk 2** aparece en el submenú Password sólo si hay una unidad de disco instalada en Serial Ultrabay Enhanced.

  Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.

Si selecciona y habilita **Hardware Password Manager**, podrá gestionar la contraseña de encendido, la contraseña de supervisor y las contraseñas de disco duro mediante el servidor de gestión. De forma predeterminada, este valor está establecido en **Enabled**.

Lock UEFI BIOS Settings habilita o inhabilita la función que impide que un usuario que no tiene la contraseña de supervisor cambie los elementos de ThinkPad Setup. De forma predeterminada, este valor está establecido en **Disabled**. Si se establece la contraseña de supervisor y se habilita esta función, nadie, excepto usted, podrá cambiar ningún elemento de ThinkPad Setup.

Si selecciona **Set Minimum Length**, puede especificar una longitud mínima para las contraseñas de encendido y las contraseñas de disco duro. De forma predeterminada, este valor está establecido en **Disabled**. Si establece la contraseña de supervisor y especifica una longitud mínima para las contraseñas, nadie excepto usted puede cambiar la longitud.

Si selecciona y habilita **Password at unattended boot**, se visualiza un indicador de solicitud de contraseña cuando un suceso no esperado, tal como Wake on LAN, enciende el sistema, desde un estado de apagado o hibernación. Si selecciona **Disabled**, no se visualiza ningún indicador de solicitud de contraseña; el sistema sigue adelante y carga el sistema operativo. Para evitar el acceso no autorizado, establezca la autenticación de usuario en el sistema operativo.

Si selecciona y habilita **Password at restart**, se visualiza una solicitud de contraseña al reiniciar el sistema. Si selecciona **Disabled**, no se visualiza ningún indicador de solicitud de contraseña; el sistema sigue adelante y carga el sistema operativo. Para evitar el acceso no autorizado, establezca la autenticación de usuario en el sistema operativo.

Menú Startup

Es posible que tenga que cambiar la secuencia de inicio del sistema. Por ejemplo, si tiene distintos sistemas operativos en distintos dispositivos, puede hacer que el sistema inicie desde cualquiera de ellos.

Atención: Después de cambiar la secuencia de arranque, debe tener especial cuidado en no especificar un dispositivo incorrecto durante una operación para copiar, guardar o formatear. Si especifica un dispositivo erróneo, los datos y programas se podrían borrar o sobregrabar.

Atención: Si usa el cifrado de la unidad Windows BitLocker, no debe cambiar la secuencia de arranque. El cifrado de la unidad BitLocker detecta el cambio en la secuencia de arranque e impide el arranque del sistema.

Cambio de la secuencia de inicio

Seleccione **Startup** para visualizar el submenú Boot:

Para cambiar la secuencia de inicio, haga lo siguiente:

1. Seleccione **Boot** y luego pulse Intro.

- Puede utilizar el submenú **Boot** para especificar la secuencia de inicio que se ejecuta al encender el sistema. Consulte “Submenú Boot” en la página 185.
- Puede usar **Network Boot** para especificar el dispositivo de inicio mayor prioridad que se ejecuta cuando los administradores de la LAN usan normalmente **Wake on LAN** en redes corporativas para acceder al sistema. Consulte “Submenú Network Boot” en la página 185.

2. Seleccione el dispositivo que desee arrancar en primer lugar.

   Para establecer el orden que utilizará el UEFI BIOS al iniciar un sistema operativo, puede pulsar la tecla **–** o **+** para mover el dispositivo hacia arriba o hacia abajo.
3. Pulse F10 para guardar los cambios y reiniciar el sistema.

Para cambiar temporalmente la secuencia de arranque de forma que el sistema arranque desde una unidad diferente, realice lo siguiente:

1. Apague el sistema.
2. Encienda el sistema y, a continuación, mientras se visualiza el mensaje “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button” en el área inferior izquierda de la pantalla, pulse F12.
3. Seleccione el dispositivo que desee arrancar en primer lugar desde el menú Boot.

   Nota: Se mostrará el menú Boot cuando el sistema no pueda iniciar desde los dispositivos o sistemas operativos encontrados.

Submenú Boot

La siguiente lista, que muestra el orden en el que se iniciarán los dispositivos, se visualiza siempre. Incluso se listan los dispositivos que no están conectados al sistema o instalados en el mismo. Para cada dispositivo que está conectado o instalado en el sistema, la información sobre el mismo se presenta a continuación de los dos puntos.

1. USB CD:
2. USB FDD:
3. ATAPI CD0:
4. ATA HDD0:
5. ATA HDD1:
6. ATA HDD2:
7. USB HDD:
8. PCI LAN:
9. ATAPI CD1:
10. ATAPI CD2:
11. ATA HDD3:
12. ATA HDD4:
13. Other CD:
14. Other HDD:

Submenú Network Boot

Utilice **Network Boot** para seleccionar el dispositivo de arranque cuando el sistema se active desde LAN. Si la función **Wake on LAN** está habilitada, el administrador de red puede encender de forma remota todos los sistemas de una LAN, utilizando el software de gestión de redes.

Otros elementos del menú Startup

Los elementos siguientes también se muestran en el **menú Startup** de ThinkPad Setup:

- **UEFI/Legacy Boot**: seleccione la capacidad de arranque del sistema.
- **UEFI/Legacy Boot Priority**: seleccione la opción de prioridad de arranque entre UEFI y Legacy.
- **Boot Mode**: habilite o deshabilite la modalidad de arranque de diagnósticos.
- **Option Key Display**: seleccione si desea mostrar el mensaje de clave de opción al arrancar el sistema.
- **Boot device List F12 Option**: seleccione si desea mostrar la lista de dispositivos de arranque.
- **Boot Order Lock**: habilite o deshabilite para bloquear el orden de prioridad de arranque.

Menú Restart

Si necesita cerrar ThinkPad Setup y reiniciar el sistema, seleccione **Restart** en el menú ThinkPad Setup. Se visualiza el submenú siguiente:

- **Exit Saving Changes**: reinicia el sistema tras guardar los cambios.
- **Exit Discarding Changes**: reinicia el sistema sin guardar los cambios.
- **Load Setup Defaults**: carga los valores predeterminados que estaban en vigor en el momento de efectuar la compra del sistema.
- **Discard Changes**: descarta los cambios.
- **Save Changes**: guarda los cambios.

Elementos de ThinkPad Setup

Las siguientes tablas muestran el contenido de Elementos del menú Config, el Elementos del menú Security y el Elementos del menú Startup de ThinkPad Setup.

Nota: algunos elementos se visualizan en el menú solo si el sistema da soporte a las características correspondientes.

Notas:

- **Enabled** significa que la función se ha configurado.
- **Disabled** significa que la función no está configurada.
- Los valores predeterminados aparecen en **negrita**.

Elementos del menú Config

Tabla 8. Elementos del menú Config

Elemento Menú	Elemento Submenú	Selección	Comentarios
Network	Wake On LAN	• Disabled • **AC only** • AC and Battery	Habilita el sistema al valor Power on (Encendido) cuando el controlador de Ethernet recibe un paquete mágico. Si selecciona “AC Only”, Wake On LAN sólo está habilitado cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado. Si selecciona “AC and Battery”, Wake On LAN está habilitado con cualquier fuente de alimentación.

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

			Nota: Se requiere de CA con Wake On LAN de tipo de paquete mágico. **Nota:** la función Wake On LAN no funciona cuando está establecida una Hard disk password.
	Ethernet LAN Option ROM	• Disabled • **Enabled**	Carga la opción Ethernet LAN Option ROM para permitir el inicio desde un dispositivo de red integrado.
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • **Enabled**	Habilita o inhabilita el soporte de arranque para disquetes USB, llave de memoria USB y unidad óptica USB.
	Always On USB	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, los dispositivos USB externos se pueden cargar mediante puertos USB incluso cuando el sistema esta en modo de baja potencia (espera, hibernación o apagado).
	Always On USB Charge in off mode	• **Disabled** • Enabled	Si selecciona “Enabled”, el conector Always On USB le permite cargar algunos dispositivos, como teléfonos inteligentes iPod, iPhone y BlackBerry. **Nota:** Si desea cargar estos dispositivos cuando el sistema esté en modo de hibernación o apagado, deberá abrir el programa Power Manager y configurar los valores correspondientes para habilitar la función del conector Always On USB. Para conocer detalles sobre cómo habilitar la función del conector Always On USB, consulte la ayuda en línea del programa Power Manager.

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

Keyboard/Mouse	TrackPoint	• Disabled • **Enabled**	Habilita o inhabilita el TrackPoint incorporado. **Nota:** Si desea usar un ratón externo, seleccione “Disabled”.
	Touch Pad	• Disabled • **Enabled**	Habilita o inhabilita el área táctil incorporada. **Nota:** Si desea usar un ratón externo, seleccione “Disabled”.
	Fn and Ctrl Key swap	• **Disabled** • Enabled	Si selecciona “Enabled,”, la tecla Fn funciona como la tecla Ctrl, y la tecla Ctrl funciona como la tecla Fn. **Nota:** incluso cuando “Enabled” está seleccionado, debe presionar la tecla Fn para que cambie de nuevo de la modalidad de suspensión (espera) al funcionamiento normal.
	Fn Key Lock	• **Disabled** • Enabled	Si selecciona “Enabled”, puede pulsar la tecla Fn para mantenerla en una condición pulsada y, a continuación, pulsar la tecla de función que desea. La acción es equivalente a pulsar la tecla requerida y la tecla Fn simultáneamente. Al pulsar la tecla Fn dos veces, el estado se bloquea hasta que vuelve a pulsar la tecla Fn.
	ThinkPad NumLock	• **Independent** • Synchronized	Si selecciona “Independent”, NumLock del sistema se puede inhabilitar independientemente del estado de NumLock del teclado externo. Si el Bloq Num está habilitado en el sistema, el Bloq Num también estará habilitado en el teclado externo. Si selecciona “Synchronized”, NumLock del sistema y NumLock del teclado externo estarán sincronizados.
	Power-On NumLock	• **Automatic** • On	Si selecciona “Automatic”, NumLock se activa cuando

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

		• Off	el teclado completo está conectado. Si selecciona “On”, NumLock estará siempre activado. Si selecciona “Off”, NumLock está siempre desactivado. **Nota:** Power-On NumLock aparecerá si selecciona “Synchronized” en **ThinkPad NumLock**.
Display	Boot Display Device	• **ThinkPad LCD** • Analog (VGA) • Digital on ThinkPad • Digital 1 on dock • Digital 2 on dock	Seleccione el dispositivo de pantalla que se va a activar en el momento del arranque. Esta selección es efectiva para el momento de arranque, indicación de contraseña y ThinkPad Setup. “Digital on Thinkpad” es el DisplayPort del sistema. “Digital 1 on dock” y “Digital 2 on dock” son DisplayPort o DVI en la estación de acoplamiento.
	Graphics Device	• Integrated Graphics • Discrete Graphics • **NVIDIA Optimus**	Los gráficos integrados proporcionan vida más larga de batería y Gráficos individuales mejora el rendimiento. NVIDIA Optimus se ejecuta mientras el modo Integrated Graphics y Discrete Graphics esté habilitado a petición. **Nota:** El modo NVIDIA Optimus sólo debe seleccionarse si está usando un modelo Windows 7.
	OS Detection for NVIDIA Optimus	• Disabled • **Enabled**	System BIOS cambia automáticamente la configuración de los dispositivos gráficos a la modalidad NVIDIA Optimus si el SO es compatible con la función y a Discrete Graphics si el SO no es compatible.

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

Power	Intel SpeedStep® technology (Intel SpeedStep mounted models only)	• Disabled • **Enabled** Mode for AC • **Maximum Performance** • Battery Optimized Mode for Battery • Maximum Performance • **Battery Optimized**	Selecciona la modalidad de tecnología Intel SpeedStep durante la ejecución. **Maximum Performance**: siempre la velocidad más alta **Battery Optimized**: siempre la velocidad más baja **Disabled**: sin compatibilidad en el tiempo de ejecución, velocidad más baja
	Adaptive Thermal Management	Scheme for AC • **Maximize Performance** • Balanced Scheme for Battery • Maximize Performance • **Balanced**	Esto selecciona una combinación de energía térmica que se utilizará. **Maximize Performance**: reduce el rendimiento de la CPU **Balanced**: equilibra el sonido, la temperatura y el rendimiento **Nota:** cada combinación afecta al sonido del ventilador, la temperatura y el rendimiento.
	Optical Drive Speed	• High Performance • **Normal** • Silent	Configure la velocidad de la unidad óptica en el rendimiento que desea.
	CPU Power Management	• Disabled • **Enabled**	Habilite o inhabilite la función de ahorro de energía que detiene automáticamente el reloj del multiprocesador cuando no hay actividades en el sistema. Normalmente, no es necesario cambiar este valor.
	PCI Express Power Management	• Disabled • **Enabled**	Habilite o inhabilite una característica que ajusta automáticamente la gestión de energía cuando no hay actividad de PCI Express. Normalmente, no es necesario cambiar este valor.
	Power On with AC Attach	• **Disabled** • Enabled	Habilite o inhabilite una función que alimente el sistema cuando esté conectada la CA.

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

			Si selecciona “Enabled”, el sistema se activa cuando se conecta la CA. Cuando el sistema está hibernando, se reanuda. Si selecciona “Disabled”, el sistema no se activa ni reanuda cuando se conecta la CA.
Beep and Alarm	Power Control Beep	• Disabled • **Enabled**	Si esta función está habilitada, suena un pitido cuando el sistema entra en modalidad de gestión de energía, cuando se reanuda la modalidad operativa y cuando se conecta o desconecta el adaptador de alimentación de CA.
	Low Battery Alarm	• Disabled • **Enabled**	Habilita o inhabilita la alarma de batería baja.
	Password Beep	• **Disabled** • Enabled	Habilite esta opción para escuchar un bip cuando el sistema esté esperando una contraseña de encendido, disco duro o del supervisor. Se escucharán diferentes sonidos cuando la contraseña ingresada coincida o no coincida con la contraseña configurada.
	Keyboard Beep	• **Enabled** • Disabled	Habilita o inhabilita el pitido del teclado cuando se pulsan combinaciones de teclas no gestionables.
Serial ATA (SATA)	SATA Controller Mode Option	• Compatibility • **AHCI** • RAID	Seleccione la modalidad de operación del controlador SATA. Si el sistema es compatible con RAID, seleccione “RAID.” Si selecciona “Compatibility mode”, el controlador Serial SATA funciona en modalidad de compatibilidad.

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

CPU	Core Multi-Processing	• Disabled • **Enabled**	Habilite o inhabilite unidades de núcleo de ejecución adicionales en la CPU. **Nota:** si está utilizando un sistema con un procesador con un único núcleo, este elemento no aparece. **Nota:** Para Core Multi-Processing, consulte las instrucciones en "Instalación de Windows XP" en la página 177.
	Intel Hyper-Threading Technology	• Disabled • **Enabled**	Habilite o inhabilite procesadores lógicos adicionales en un núcleo de procesador.
Intel AMT	Intel AMT Control	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona "Enabled", Intel AMT (Active Management Technology) se configura y se proporcionan elementos de configuración adicionales en MEBx (Management Engine BIOS Extension) Setup. **Nota:** puede especificar el menú MEBx Setup pulsando la combinación de teclas Ctrl-P en el menú Startup Interrupt. Para visualizar el menú Startup Interrupt, pulse el botón ThinkVantage o especifique una clave durante la POST.
	CIRA Timeout	**0**-255	Especifique la opción de tiempo de espera para que se establezca la conexión CIRA. Se pueden seleccionar de 1 a 254 segundos. Si selecciona "0", utilice 60 segundos como valor de tiempo de espera predeterminado. Si selecciona "255", el tiempo de espera para establecer una conexión es ilimitado.
	Console Type	• PC-ANSI • **VT100+**	Seleccione el tipo de consola para AMT.

Tabla 8. Elementos del menú Config (continuación)

		• VT-UTF8	**Nota:** este tipo de consola debe coincidir con la consola remota Intel AMT.

Elementos del menú Security

Tabla 9. Elementos del menú Security

Elemento Menú	Elemento Submenú	Selección	Comentarios
Password			Consulte los apartados “Menú Security” en la página 183 y “Utilización de contraseñas” en la página 93.
Fingerprint	Predesktop Authentication	• Disabled • **Enabled**	Habilita o inhabilita la autenticación dactilar antes de cargar el sistema operativo.
	Reader Priority	• **External → Internal** • Internal Only	Si **External → Internal** está seleccionado, se usa un Lector de huellas dactilares externo si está conectado. De lo contrario, se utilizará un Lector de huellas dactilares interno. Si está seleccionado Internal Only, se utiliza en su lugar un Lector de huellas dactilares interno.
	Security Mode	• **Normal** • High	Si la autenticación dactilar falla, sigue pudiendo iniciar el sistema entrando la contraseña. Si ha seleccionado “Normal”, entre una contraseña de encendido o una contraseña de supervisor; si ha seleccionado “High”, entre una contraseña de supervisor.
	Password Authentication	• Disabled • **Enabled**	Habilita o inhabilita la autentificación de contraseña. Si está seleccionada la modalidad de seguridad alta, aparecerá este elemento.
	Reset Fingerprint Data	• **Enter**	Esta opción se usa para borrar todos los datos de huella digital almacenados en Lector de huellas dactilares y reiniciar las configuraciones al estado de fábrica (ej. seguridad de encendido, LED, etc.) Como resultado, cualquier función de seguridad de

Tabla 9. Elementos del menú Security (continuación)

			encendido anteriormente habilitada no funcionará hasta que se vuelvan a habilitar en Fingerprint Software.
Security Chip	Security Chip	• Active • **Inactive** • Disabled	Si selecciona “Active,”, el chip de seguridad es funcional. Si selecciona “Inactive”, el chip de seguridad es visible, pero no es funcional. Si selecciona “Disabled”, el chip de seguridad quedará oculto y no será funcional.
	Security Reporting Options		Habilita o inhabilita las siguientes opciones de informes de seguridad (Security Reporting Options). • BIOS ROM String Reporting: cadena de texto BIOS • ESCD Reporting: datos de configuración del sistema ampliados • CMOS Reporting: datos CMOS • NVRAM Reporting: datos de seguridad almacenados en el Asset ID • SMBIOS Reporting: datos SMBIOS
	Clear Security Chip	• **Enter**	Elimina la clave de cifrado. **Nota:** sólo si selecciona “Active” para el chip de seguridad, aparece el elemento.
	Intel TXT Feature	• **Disabled** • Enabled	Habilita o inhabilita Intel Trusted Execution Technology.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	• Disabled • **Enabled**	Si se selecciona “Enabled”, todos los usuarios podrán actualizar el UEFI BIOS. Si selecciona “Disabled”, sólo la persona que conoce la contraseña de supervisor podrá realizar la actualización del UEFI BIOS.
	Flash Over LAN	• Disabled • **Enabled**	Habilite el UEFI BIOS del sistema para que se actualice (mediante flash)

Tabla 9. Elementos del menú Security (continuación)

			a través de una conexión activa de red.
Memory Protection	Execution Prevention	• Disabled • **Enabled**	Algunos virus y gusanos informáticos hacen que los almacenamientos intermedios de la memoria se desborden ejecutando código donde sólo están permitidos datos. Si se puede utilizar con su sistema operativo la característica Data Execution Prevention, seleccionando “Enabled” puede proteger el sistema contra ataques de estos virus y gusanos. Si después de seleccionar “Enabled” encuentra que un programa de aplicación no se ejecuta correctamente, seleccione “Disabled” y restablezca el valor.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	• **Disabled** • Enabled	Si selecciona “Enabled”, un VMM (Virtual Machine Monitor) puede utilizar las capacidades adicionales de hardware proporcionadas por Intel Virtualization Technology.
	Intel VT-d Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel VT-d se refiere a la Tecnología de virtualización de Intel para E/S direccionada. Cuando está habilitada, una VMM puede utilizar la infraestructura de plataforma para virtualización de E/S.
I/O Port Access	Ethernet LAN	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo de LAN Ethernet.
	Wireless LAN	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo de LAN inalámbrica.
	WiMAX	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo WiMAX.
	Wireless WAN	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo de WAN inalámbrica.
	Bluetooth	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo *Bluetooth*.

Tabla 9. Elementos del menú Security (continuación)

	Modem	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo de módem.
	USB Port	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el puerto USB.
	IEEE 1394	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo IEEE 1394 (Firewire).
	ExpressCard Slot	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar la ranura de ExpressCard.
	Ultrabay (HDD/Optical)	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el dispositivo Ultrabay (unidad de disco duro/óptico).
	eSATA Port	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el puerto eSATA.
	Memory Card Slot	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar la ranura de tarjeta de memoria (Tarjeta SD/Tarjeta Multi Media).
	Integrated Camera	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar la cámara integrada.
	Microphone	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar el micrófono (interno/externo/entrada de línea).
	Fingerprint Reader	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, puede utilizar Lector de huellas dactilares.
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Habilite o inhabilite la interfaz de UEFI BIOS para activar el módulo Intel AT que es un servicio anti-robo opcional de Intel. **Nota:** si establece la activación del módulo Intel AT a “Permanently Disabled”, no podrá habilitar de nuevo este valor.
	Computrace Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Computrace: habilita o inhabilita la interfaz de UEFI BIOS para activar el módulo Computrace. Computrace es un servicio de supervisión opcional de Absolute Software.

Tabla 9. Elementos del menú Security (continuación)

			Nota: si establece la activación de módulo Computrace en “Permanently Disabled”, no podrá habilitar este valor otra vez.

Elementos del menú Startup

Tabla 10. Elementos del menú Startup

Menu item	**Selección**	**Comentarios**
Boot		Consulte “Menú Inicio” en la página 184.
Network Boot		Consulte “Menú Inicio” en la página 184.
UEFI/Legacy Boot	• **Both** • UEFI Only • Legacy Only	Seleccione la capacidad de arranque del sistema. • **Both**: el sistema arrancará siguiendo la configuración **UEFI/Legacy Boot Priority**. • **UEFI Only**: el sistema arrancará desde el SO habilitado de UEFI. • **Legacy Only**: el sistema arrancará desde cualquier SO distinto del SO habilitado de UEFI. **Nota:** Si selecciona **UEFI Only**, el sistema no puede arrancar desde los dispositivos arrancables que no tienen el SO habilitado de UEFI.
UEFI/Legacy Boot Priority	• UEFI First • **Legacy First**	Seleccione la opción de prioridad de arranque entre UEFI y Legacy.
Boot Mode	• **Quick** • Diagnostics **Nota:** También puede ingresar a la modalidad “Diagnostic” para ello, pulse Esc durante POST.	Pantalla durante la POST: • **Quick**: se visualiza la pantalla de logotipo de ThinkPad. • **Diagnostics**: se visualizan mensajes de prueba.
Option Keys display (ThinkVantage button message)	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Disabled”, el mensaje “To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button.” no se visualizará durante la POST.
Boot Device List F12 Option	• Disabled • **Enabled**	Si selecciona “Enabled”, se reconocerá la tecla F12 y se visualizará el menú Boot.
Boot Order Lock	• **Disabled** • Enabled	Si selecciona “Enabled”, Boot Priority Order se bloquea para usos futuros.

Actualización del sistema UEFI BIOS

El sistema (UEFI) BIOS forma parte de los programas del sistema que componen la capa básica de software incorporado en el sistema. El UEFI BIOS convierte las instrucciones de otras capas de software.

La placa del sistema tiene un módulo llamado memoria de sólo lectura programable y borrable eléctricamente (EEPROM, a la que también se hace referencia como memoria de actualización instantánea). Puede actualizar fácilmente la UEFI BIOS y el programa Configuration/ThinkPad Setup arrancando el sistema con un disco óptico de actualización flash o una aplicación para herramienta de actualización .flash que se ejecuta en el entorno Windows.

En algunos casos, cuando añada software, hardware o un controlador de dispositivo, tal vez le informen de que debe actualizar el UEFI BIOS con el fin de que el nuevo elemento funcione correctamente.

Para actualizar el UEFI BIOS, vaya a este sitio web en
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Utilización de la gestión del sistema

Este apartado está destinado principalmente a los administradores de redes.

El sistema está diseñado para proporcionar agilidad de gestión, para que el usuario pueda redirigir los recursos a fin de satisfacer mejor sus objetivos comerciales.

Esta posibilidad de gestión o “Coste total de propiedad” (TCO), permite encender el sistema de forma remota, formatear la unidad de disco duro, instalar el software de su elección (por ejemplo, Windows XP con aplicaciones de gestión del sistema y de usuario) y hacer que el sistema arranque y funcione del mismo modo que un PC corriente de sobremesa.

Cuando el sistema está configurado y en funcionamiento, puede gestionarlo utilizando el software y las características de manejabilidad ya integrados en el sistema cliente y en la red.

Gestión del sistema

Verifique los siguientes temas para saber más acerca de estas funciones de Gestión del sistema:

- Desktop Management Interface
- Preboot eXecution Environment
- Wake on LAN
- Reanudar mediante llamada entrante
- Asset ID EEPROM

Desktop Management Interface

El sistema BIOS (UEFI BIOS) del sistema soporta una interfaz denominada System Management BIOS Reference Specification(SMBIOS) V2.6.1. SMBIOS proporciona información sobre los componentes de hardware del sistema. El BIOS es responsable de suministrar a esta base de datos información sobre ella misma y sobre los dispositivos en la placa del sistema. Esta especificación documenta los estándares para acceder a esta información de BIOS.

Preboot eXecution Environment

La tecnología de Preboot eXecution Environment (PXE) hace que el sistema sea más fácil de gestionar (cumple el estándar PXE 2.1) permitiendo arrancar (cargar un sistema operativo u otra imagen ejecutable) desde un servidor. El sistema permite las funciones de PC que requiere PXE. Por ejemplo, con la tarjeta de LAN adecuada, el sistema se puede arrancar desde el servidor PXE.

Nota: no se puede usar Remote Program Load (RPL) con el sistema.

Wake on LAN

Un administrador de la red puede utilizar Wake on LAN para encender el sistema desde una consola de gestión.

Cuando se utiliza Wake on LAN con software de gestión de redes, muchas funciones, como por ejemplo la transferencia de datos, las actualizaciones de software y las actualizaciones Flash de UEFI/BIOS, se pueden realizar de forma remota sin asistencia remota. Esta actualización se puede efectuar después del horario laboral normal y en fines de semana, para ahorrar tiempo e incrementar la productividad. No se interrumpe a los usuarios durante el horario laboral normal y el tráfico de la LAN se mantiene a un mínimo.

Si un sistema se enciende mediante la función Wake on LAN, se utiliza la secuencia de inicio de red.

Reanudar mediante llamada entrante

Si el sistema está conectado a una línea telefónica y ha especificado **Reanudar mediante llamada entrante**, volverá de la modalidad de suspensión (espera) al funcionamiento normal cuando se reciba una llamada telefónica.

Para habilitar el sistema para reanudar desde la modalidad de suspensión (espera), haga lo siguiente:

Para Windows 7 y Windows Vista:

1. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Panel de control**.
2. Haga clic en **Hardware y sonido**.
3. Haga clic en **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación. Se abre la ventana Administrador de dispositivos.
4. Efectúe una doble pulsación en **Módems** (en Windows Vista, pulse el signo **+** para **Módems**) y, a continuación, pulse el módem.
5. Pulse la pestaña **Administrador de energía**.
6. Seleccione el recuadro de selección **Permitir a este dispositivo reactivar el equipo**.

Para Windows XP:

1. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Panel de control**.
2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento**.
3. Pulse **Sistema**.
4. Pulse la pestaña **Hardware**.
5. Pulse el botón **Administrador de dispositivos**. Se abre la ventana Administrador de dispositivos.
6. Pulse la marca **+** para **Módems** y, a continuación, pulse el módem.
7. Pulse **Acción** y, a continuación, pulse **Propiedades**.
8. Pulse la pestaña **Administrador de energía**.
9. Seleccione el recuadro de selección **Permitir a este dispositivo sacar el equipo de modalidad de espera**.

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM contiene información sobre el sistema, incluida su configuración y los números de serie de los componentes clave. También incluye una serie de campos en blanco donde puede registrar información sobre los usuarios finales de la red.

Establecimiento de características de gestión

Para habilitar al administrador de la red a fin de que controle el sistema de forma remota, debe configurar la interfaz de la red definiendo las características de gestión del sistema en ThinkPad Setup. Dicho programa de utilidad contiene las funciones siguientes:

- Wake on LAN
- Secuencia Network Boot
- Actualización de memoria Flash

Si se ha definido una contraseña del administrador (contraseña de supervisor), necesitará especificarla cuando inicie ThinkPad Setup, de forma que pueda utilizar estas funciones.

Wake on LAN

Cuando está habilitada la función Wake on LAN en un sistema que está conectado a una LAN, un administrador de red puede iniciar el sistema de forma remota desde una consola de gestión, utilizando software de gestión remota de redes.

Configuración de ThinkPad Setup

Para habilitar o inhabilitar Wake on LAN, vaya al menú ThinkPad Setup. Cuando el sistema no está bajo la gestión del sistema del administrador de la red, puede inhabilitar Wake on LAN.

Para definir esta función, efectúe lo siguiente:

1. Inicie el menú ThinkPad Setup.
2. Seleccione **Config**.
3. Aparece el submenú Config.
4. Seleccione **Network**.
5. Aparece el submenú del elemento Network.
6. Para Wake On LAN, seleccione una de estas opciones: **AC Only**, **AC and Battery** o **Disabled**.
7. Pulse F10.

Secuencia Network Boot

Cuando el sistema se encienda de manera remota, intentará arrancar desde el dispositivo que se seleccionó mediante la configuración Network boot , luego seguirá la lista de orden a arranque en el menú Boot.

Para definir una secuencia:

1. En el menú ThinkPad Setup, seleccione **Startup**. Aparece el submenú Startup.
2. Seleccione **Network Boot** y pulse la tecla Intro para ver la lista emergente de dispositivo de arranque.
3. Seleccione un dispositivo de arranque de la lista para que sea la primera prioridad
4. Pulse F10.

Nota: si desea inicializar la configuración para volver a la secuencia de inicio predeterminada, pulse F9. La configuración predeterminada se vuelve a cargar automáticamente.

Actualización de memoria Flash

Cuando está habilitada una actualización instantánea de UEFI/BIOS, un administrador de la red puede actualizar de forma remota los programas del sistema en una consola de gestión. Deben cumplirse los siguientes requisitos:

- La opción Update Flash de la red también debe estar habilitada; el procedimiento se indica a continuación.

- El sistema debe iniciarse a través de la LAN.
- El sistema debe estar ocupado en un Preboot eXecution Environment.
- El software de gestión de la red debe estar instalado en el sistema remoto del administrador.

Para habilitar o inhabilitar la actualización instantánea de POST/BIOS del valor de red, efectúe lo siguiente:

1. En el menú ThinkPad Setup, seleccione **Security**. Aparece el submenú Security.
2. Seleccione **UEFI BIOS Update Option**. Aparece el submenú UEFI BIOS Update Option.
3. Para Flash Over LAN, seleccione **Enabled** o **Disabled**.
4. Pulse F10.

Capítulo 9. Prevención de problemas

Una parte importante cuando se es propietario de un sistema portátil ThinkPad es el mantenimiento. Con el cuidado apropiado, se pueden evitar problemas comunes. En los apartados siguientes se proporciona información que puede ayudarle a que el sistema siga funcionando sin problemas.

- “Consejos generales para evitar problemas” en la página 203
- “Cómo asegurarse de que los controladores de dispositivo están actualizados” en la página 204
- “Cuidado del sistema” en la página 205

Consejos generales para evitar problemas

1. Compruebe de vez en cuando la capacidad de la unidad de disco duro. Si la unidad de disco duro está demasiado llena, Windows se ralentizará y es posible que se produzcan errores.

   Nota: En Windows 7 y Windows Vista, pulse **Inicio** ➔ **Equipo**. En Windows XP, pulse **Inicio** ➔ **Mi PC**.
2. Vacíe regularmente la papelera de reciclaje.
3. Utilice regularmente en el disco duro la herramienta de defragmentación de disco para mejorar la búsqueda de datos y los tiempos de lectura.
4. Para liberar espacio de disco, desinstale los programas de aplicación no utilizados.

   Nota: Tal vez también desee buscar programas de aplicación duplicados o versiones que se superponen.
5. Limpie las carpetas del buzón de entrada, de envío y la papelera en el programa cliente de correo electrónico.
6. Una vez a la semana como mínimo, piense en hacer una copia de seguridad de los datos. Si existen datos muy importantes, debería efectuar una copia de seguridad diaria. Lenovo tiene muchas opciones de copia de seguridad disponibles para el sistema. Hay disponibles unidades ópticas regrabables para la mayoría de las máquinas y se instalan fácilmente.
7. Utilice o planifique Restaurar sistema para realizar periódicamente instantáneas del sistema. Para obtener más información sobre Restaurar sistema, consulte Capítulo 5 “Visión general de la recuperación” en la página 107.
8. Actualice los controladores de dispositivo y el UEFI BIOS cuando sea necesario.
9. Vea el perfil de su máquina en http://www.lenovo.com/support para mantenerse al corriente de los controladores y las revisiones actuales.
10. Mantenga al día los controladores de dispositivo de otro hardware que no sea Lenovo. Puede que desee leer las notas del release de información del controlador de dispositivo antes de efectuar la actualización para ver los temas de compatibilidad o problemas conocidos.
11. Mantenga un libro de anotaciones cronológicas. Las entradas pueden incluir los principales cambios de hardware o software, las actualizaciones de controladores, los problemas secundarios que haya detectado y el modo de resolverlos.
12. Si alguna vez necesita ejecutar una recuperación en el sistema para volver a precargar en la máquina, los siguientes consejos le pueden ayudar a conseguirlo:
    - Extraiga todos los dispositivos externos, como la impresora, el teclado, etc.
    - Asegúrese de que la batería esté cargada y de que el cable de alimentación de CA esté conectado.
    - Arranque en ThinkPad Setup y cargue los valores predeterminados.
    - Reinicie la máquina e inicie la recuperación.
    - Si la máquina utiliza discos como el soporte de recuperación, NO extraiga el disco hasta que se le solicite que lo haga.

13. Para posibles problemas de la unidad de disco duro, consulte el apartado "Diagnóstico de problemas" en la página 209 y ejecute una prueba de diagnóstico de la unidad antes de llamar al Centro de soporte al cliente. Si el sistema no se inicia, descargue los archivos para crear un soporte de autoprueba arrancable desde el sitio web siguiente: http://www.lenovo.com/hddtest. Ejecute la prueba y grabe los mensajes o los códigos de error. Si la prueba devuelve mensajes o códigos de error erróneos, llame al Centro de soporte al cliente con los mensajes o los códigos y el sistema delante suyo. Un técnico le ayudará.
14. Si es necesario, puede encontrar el Centro de soporte al cliente de su país en la siguiente dirección web: http://www.lenovo.com/support/phone. Cuando llame al Centro de soporte al cliente, asegúrese de disponer del tipo de modelo de su máquina, el número de serie y de tener el sistema delante suyo. Además, si la máquina genera códigos de error, es útil que la pantalla de errores esté encendida o que anote el mensaje.

Cómo asegurarse de que los controladores de dispositivo están actualizados

Los controladores de dispositivo son programas que contienen instrucciones para que el sistema operativo entienda cómo hacer funcionar una pieza determinada de hardware o sepa cómo "ejecutarla". Cada componente de hardware del sistema contiene su propio controlador específico. Si se añade un componente nuevo, hay que indicar al sistema operativo cómo funciona esa pieza de hardware. Después de instalar el controlador, el sistema operativo puede reconocer el componente de hardware y entender su utilización.

Nota: Como los controladores son programas, igual que cualquier otro archivo del sistema, son susceptibles de dañarse y puede que no se ejecuten correctamente si se produce algún daño.

No es siempre necesario descargar los controladores más recientes. Sin embargo, debe descargar el controlador más reciente para un componente si percibe un mal rendimiento de ese componente o si ha añadido un nuevo componente. Esto puede eliminar el controlador como la causa principal del problema.

Obtención de los últimos controladores desde el sitio Web

Puede bajarse e instalar controladores de dispositivo actualizados del sitio Web de Lenovo haciendo lo siguiente:

1. Conectar a Internet.
2. Vaya a: http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers
3. Siga las indicaciones en pantalla e instale el software necesario.

Obtención de los últimos controladores mediante la System Update

El programa System Update le ayuda a mantener actualizado el software del sistema. Los paquetes de actualización se conservan los servidores de Lenovo y pueden descargarse en el sitio web de Lenovo. Los paquetes de actualización pueden contener aplicaciones, controladores de dispositivos, flashes de UEFI BIOS o actualizaciones de software. Cuando el programa System Update se conecta con el sitio web de Lenovo, el programa System Update reconoce automáticamente el modelo y tipo de máquina del sistema, el sistema operativo instalado y el lenguaje del sistema operativo para determinar las actualizaciones que están disponibles para su sistema. A continuación, el programa System Update visualiza una lista de paquetes de actualización y categoriza cada actualización como crítica, recomendada y opcional para ayudarle a entender su importancia. El usuario tiene un completo control de las actualizaciones que se descargan e instalan. Una vez ha seleccionado los paquetes de actualización que desee, el programa System Update descarga e instala automáticamente las actualizaciones sin ninguna intervención adicional por parte del usuario.

El programa System Update está preinstalado en el sistema y está preparado para su ejecución. El único requisito previo es una conexión activa a Internet. Puede iniciar el programa manualmente o puede utilizar la característica de planificación para habilitar el programa para que busque actualizaciones de modo

automático en los intervalos que se especifiquen. También puede predefinir las actualizaciones planificadas por nivel de gravedad (actualizaciones críticas, actualizaciones críticas y recomendadas o todas las actualizaciones) para que la lista en la que se pueden escoger las opciones contenga únicamente los tipos de actualización que le sean de interés.

Para obtener más información acerca de cómo usar ThinkVantage System Update, consulte “System Update” en la página 24.

Cuidado del sistema

Aunque el sistema está diseñado para que funcione de manera fiable en entornos de trabajo normales, deberá utilizar el sentido común al manejarlo. Si sigue estos consejos importantes, disfrutará del sistema durante mucho tiempo.

Tenga cuidado con respecto al sitio en que trabaje y al modo de hacerlo

- Guarde los embalajes en un lugar seguro lejos del alcance de los niños para evitar que se asfixien con las bolsas de plástico.
- Mantenga el sistema lejos de imanes, teléfonos móviles activados, aparatos eléctricos o altavoces (a más de 13 cm o 5 pulgadas).
- Evite exponer el sistema a temperaturas extremas (por debajo de 5°C/41°F o más de 35°C/95°F).
- Algunos aparatos, tales como los ventiladores de sobremesa portátiles o los purificadores de aire, pueden producir iones negativos. Si un sistema está cerca de un aparato de este tipo y se expone durante un cierto periodo de tiempo a aire que contiene iones negativos, es posible que se cargue con electricidad electroestática. Esta carga se puede descargar mediante las manos al tocar el teclado o otras partes del sistema, o mediante los conectores de los dispositivos de E/S conectados al mismo. Aunque esta clase de descarga electroestática (ESD) es la acción contraria a una descarga del cuerpo o ropa al sistema, supone el mismo riesgo de un funcionamiento incorrecto del sistema.

El sistema está diseñado y fabricado para minimizar los efectos de la carga electroestática. Sin embargo, una carga electroestática por encima de un cierto límite puede aumentar el riesgo de ESD. Por lo tanto, al utilizar el sistema cerca de un aparato que pueda producir iones negativos, preste atención especial a los aspectos siguientes:

- Evite exponer directamente el sistema al aire de un aparato que pueda producir iones negativos.
- Mantenga el sistema y los periféricos lo más lejos que sea posible de un aparato de este tipo.
- Siempre que sea posible, coloque el sistema sobre el suelo para facilitar una descarga electroestática segura.

Nota: No todos los aparatos causan una carga electroestática significativa.

Trate el sistema con cuidado

- Evite poner objetos (papel incluido) entre la pantalla y el teclado o el reposa manos.
- La pantalla del sistema está diseñada para ser abierta y utilizada en un ángulo ligeramente mayor de 90 grados. No abra la pantalla más de 180 grados, ya que se podría dañar la bisagra del sistema.
- No ponga el sistema boca abajo mientras el adaptador de alimentación de CA esté enchufado. Esto podría romper el enchufe del adaptador.

Transporte el sistema de forma adecuada

- Antes de trasladar el sistema, asegúrese de extraer todos los soportes, de apagar los dispositivos conectados y de desconectar los cables.
- Cuando levante el sistema abierto, sujételo por la parte inferior. No levante ni sujete el sistema por la pantalla.

Maneje los soportes magnéticos y las unidades de almacenamiento de forma adecuada

- Si el sistema viene con una unidad óptica, no toque la superficie de un disco o la lente de la bandeja.
- Espere hasta oír que el CD o DVD encaja con un chasquido en el pivote central de la unidad antes de cerrar la bandeja.
- En el sistema, utilice solamente las unidades ópticas diseñadas para ser utilizadas con Serial Ultrabay Enhanced.

  Nota: Puede instalar un dispositivo Serial Ultrabay Slim de 9,5 mm de ancho o un dispositivo Serial Ultrabay Enhanced de 12,7 mm de ancho en Serial Ultrabay Enhanced.
- Cuando instale la unidad de disco duro, la unidad de estado sólido o la unidad óptica, siga las instrucciones que se proporcionan con el hardware y aplique presión en el dispositivo sólo donde sea necesario.
- Apague el sistema si está sustituyendo la unidad de disco duro o unidad de estado sólido.
- Cuando sustituya la unidad de disco duro o unidad de estado sólido primaria, vuelva a instalar la cubierta de la ranura de la unidad.
- Guarde las unidades de disco o unidades ópticas externas y extraíbles en los embalajes o estuches apropiados cuando no las esté utilizando.
- Antes de instalar alguno de los dispositivos siguientes, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar el dispositivo.
  - Módulo de memoria
  - Tarjeta Mini-PCI
  - ExpressCard
  - CompactFlash
  - Tarjeta inteligente
  - Tarjeta de memoria, como por ejemplo tarjeta SD, tarjeta SDHC, tarjeta SDXC y tarjeta multimedia.

    Nota: no todos los dispositivos que se listan se incluyen en el sistema.

    Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar el dispositivo.
- Al transferir datos a/de una tarjeta Flash, como por ejemplo un tarjeta SD, no ponga el sistema en modalidad de suspensión (espera) o hibernación antes de que se complete la transferencia de datos. Si lo hace, es posible que se dañen los datos.

Tenga cuidado al establecer contraseñas

- Recuerde las contraseñas. Si olvida una contraseña de supervisor o de disco duro, Lenovo no la restablecerá y es posible que tenga que sustituir la placa del sistema, o la unidad de disco duro o la unidad de estado sólido.

Cuidado del lector de huellas dactilares

Las siguientes acciones podrían dañar el lector de huellas dactilares y hacer que no funcionara correctamente:

- Rascar la superficie del lector con un objeto duro y puntiagudo.
- Rascar la superficie del lector con una uña o un objeto duro.
- Utilizar o tocar el lector con un dedo sucio.

Si percibe alguna de las condiciones siguientes, limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas:

- La superficie del lector está sucia o manchada.
- La superficie del lector está mojada.
- El lector falla con frecuencia cuando registra o autentica su huella dactilar.

Cómo registrar su sistema

- Registre sus productos ThinkPad con Lenovo (visite http://www.lenovo.com/register). Facilitará las cosas para que le devuelvan el sistema en caso de pérdida o robo del mismo. Además, también permitirá que Lenovo le notifique de las posibles actualizaciones e informaciones técnicas.

Asegúrese de no modificar el sistema

- Sólo un técnico de reparaciones autorizado de ThinkPad debe desmontar y reparar el sistema.
- No modifique los mecanismos de cierre ni coloque cinta adhesiva sobre éstos para mantener la pantalla abierta o cerrada.

Consejos sobre la utilización del módem incorporado

- El módem del sistema sólo puede utilizar una red telefónica analógica o una red telefónica pública conmutada (PSTN). No conecte el módem a una PBX (central telefónica privada) ni a ninguna otra línea de extensión telefónica digital, puesto que podría dañar el módem. En las viviendas particulares se utilizan normalmente líneas telefónicas analógicas mientras que en los hoteles o los edificios de oficinas de utilizan normalmente líneas telefónicas digitales. Si no está seguro de que tipo de línea telefónica está utilizando, póngase en contacto con su compañía telefónica.
- Es posible que el sistema tenga un conector Ethernet y un conector de módem. En tal caso, asegúrese de conectar el cable de comunicación al conector correcto.

PELIGRO

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no conecte el cable telefónico al conector Ethernet.

Limpieza de la cubierta del sistema

Limpie de vez en cuando el sistema tal como se indica a continuación:

1. Prepare una mezcla de detergente suave de cocina (uno que no contenga polvos abrasivos ni productos químicos fuertes como ácidos o productos alcalinos). Utilice 5 partes de agua con 1 parte de detergente.
2. Absorba el detergente diluido con una esponja.
3. Elimine el exceso de líquido de la esponja.
4. Limpie la cubierta con la esponja, mediante un movimiento circular y teniendo cuidado de no permitir que el exceso de líquido gotee.
5. Limpie la superficie para eliminar el detergente.
6. Aclare la esponja con agua corriente limpia.
7. Limpie la cubierta con la esponja limpia.
8. Limpie de nuevo la superficie con un paño seco y suave que no tenga pelusas.
9. Espere hasta que la superficie esté completamente seca y quite cualquier pelusa del paño que hubiera podido quedar.

Limpieza del teclado del sistema

1. Aplique un poco de alcohol isopropílico de frotar en un paño suave y sin polvo.

2. Limpie la superficie de cada tecla con el paño. Limpie las teclas una a una; si limpia varias a la vez, el paño puede engancharse en una tecla adyacente y podría dañarla. Asegúrese de que no se vierta ningún líquido ni sobre las teclas ni entre ellas.
3. Deje que se seque.
4. Para quitar migajas y polvo de debajo de las teclas, puede utilizar una pera de aire con cepillo (como las que se utilizan para la limpieza de cámaras fotográficas) o un secador de cabello con aire frío.

Nota: Evite pulverizar el producto de limpieza directamente sobre la pantalla o el teclado.

Limpieza de la pantalla del sistema

1. Limpie suavemente la pantalla con un paño seco, suave y sin pelusas. Si ve una marca similar a un arañazo en la pantalla, puede que sea una mancha transferida desde el teclado o el puntero del TrackPoint al presionar la cubierta desde el exterior.
2. Frote o limpie la mancha frotando suavemente con un paño seco y suave.
3. Si la mancha permanece, humedezca un paño suave y sin pelusas con agua o una mezcla al 50-50 de alcohol isopropílico y agua que no contenga impurezas.
4. Estruje el paño y extraiga tanto líquido como sea posible.
5. Limpie la pantalla de nuevo; no permita que el líquido gotee en el sistema.
6. Asegúrese de secar la pantalla antes de cerrarla.

Capítulo 10. Resolución de problemas de sistema

Este apartado le indica qué debe hacer si tiene un problema en el sistema.

- "Diagnóstico de problemas" en la página 209
- "Resolución de problemas" en la página 210

Diagnóstico de problemas

Si tiene problemas con el sistema, las soluciones de diagnóstico para empezar a solucionarlos.

En función del sistema operativo preinstalado y de la fecha de fabricación del sistema, Lenovo proporciona una de las siguientes soluciones de diagnóstico:

- Lenovo Solution Center: consulte "Uso del programa Lenovo Solution Center" en la página 209.
- Lenovo ThinkVantage Toolbox: consulte "Uso del programa Lenovo ThinkVantage Toolbox" en la página 209.
- Web-based diagnostic solutions: consulte "Uso del sitio web de soporte de Lenovo" en la página 210.

Uso del programa Lenovo Solution Center

Nota: El programa Lenovo Solution Center sólo está disponible en algunos modelos con el sistema operativo Windows 7 preinstalados. Si su modelo Windows 7 no tiene preinstalado el programa, puede descargarlo de http://www.lenovo.com/diagnose.

El programa Lenovo Solution Center le permite solucionar problemas y resolver problemas del sistema. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un máximo rendimiento del sistema.

Al configurar el sistema, el programa Lenovo Solution Center le solicita crear soportes de recuperación, que puede usar para restaurar la unidad de disco duro al estado de valores predeterminados. Para obtener más información, consulte "Creación y utilización de soportes de recuperación" en la página 107.

Para ejecutar el programa Lenovo Solution Center, consulte "Acceso a aplicaciones en Windows 7" en la página 19.

Para obtener información adicional, consulte el sistema de ayuda de Lenovo Solution Center.

Nota: Si no puede aislar o reparar el problema por su cuenta tras ejecutar el programa, guarde e imprima los archivos de registro que cree el programa. Necesitará tenerlos a mano cuando hable con el representante del soporte técnico de Lenovo.

Uso del programa Lenovo ThinkVantage Toolbox

El programa Lenovo ThinkVantage Toolbox permite ver síntomas de problemas del sistema y soluciones para éstos. También incluye notificación automática cuando se requieren acciones, asistencia computacional, diagnóstico avanzado e historial de diagnósticos.

Si el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox está disponible en su sistema, realice una de las siguientes acciones para ejecutarlo:

- Para Windows 7: Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control** ➙ **Sistema y seguridad** ➙ **Lenovo: Estado del sistema y diagnósticos**.

- Para Windows XP y Windows Vista: pulse **Inicio → Todos los programas → ThinkVantage → Lenovo ThinkVantage Toolbox**.

Al iniciar la aplicación, seleccione una prueba de diagnóstico para ejecutar. Si hay algún problema, además de los mensajes de error, aparecerá una ayuda para guiarle a través de la solución del problema.

Para obtener información adicional, consulte el sistema de ayuda de ThinkVantage Toolbox.

Nota: Si no puede aislar o reparar el problema por su cuenta tras ejecutar el programa, guarde e imprima los archivos de registro que cree el programa. Necesitará tenerlos a mano cuando hable con el representante del soporte técnico de Lenovo.

Uso del sitio web de soporte de Lenovo

Si el sistema no tiene el programa Lenovo Solution Center ni el programa Lenovo ThinkVantage Toolbox instalados, vaya a http://www.lenovo.com/diagnose para conocer la última información sobre diagnósticos para su sistema.

Nota: La ejecución de cualquier prueba puede durar varios minutos o más. Asegúrese de tener tiempo de ejecutar toda la prueba. No la interrumpa mientras está ejecutándose.

Resolución de problemas

Si el sistema tiene un error, normalmente muestra un mensaje o un código de error, o bien suena un pitido cuando se enciende. Para corregir un error, primero localice la descripción del error en la columna lateral izquierda del diagrama que se aplica al mismo. A continuación pulse en dicha descripción para obtener un procedimiento de resolución del problema.

Para asegurarse de que el sistema tiene las características u opciones que se presentan en las siguientes secciones, consulte la ayuda en línea o la lista que se entrega con el sistema.

El sistema no responde

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el sistema por si necesita consultarlas más adelante.

Si el sistema no responde de ninguna manera (no puede utilizar el dispositivo de puntero del UltraNav ni el teclado), realice los pasos siguientes:

1. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de encendido hasta que se apague la máquina. Una vez que se haya apagado el sistema, reinícielo pulsando el interruptor de encendido. Si el sistema no se enciende, vaya al paso 2.

   Nota: No quite la batería ni la alimentación de CA para restablecer el sistema.

2. Cuando el sistema esté apagado, elimine todas las fuentes de alimentación del sistema (batería y alimentación de CA). Pulse el botón de encendido durante unos diez segundos. Enchufe la alimentación de CA manteniendo la batería fuera del sistema. Si el sistema no se enciende, vaya al paso 3.

   Nota: Una vez que el sistema se inicia y entra en Windows, utilice el procedimiento de conclusión habitual para apagar el sistema. Una vez que la máquina esté apagada, vuelva a conectar la batería y reinicie el sistema. Si el sistema no se inicia con la batería que se ha vuelto a conectar, extraiga la batería y empiece otra vez con el paso 2. Si el sistema se inicia con la alimentación de CA pero no se inicia cuando está conectada la batería, solicite soporte al Centro de soporte al cliente.

3. Mientras la máquina esté apagada, extraiga todas las fuentes de alimentación de la misma (batería y alimentación de CA). Extraiga todos los dispositivos externos que están conectados al sistema (teclado, ratón, impresora, escáner, etc.). Repita el paso 2. Si no lo consigue, vaya al paso 4.

Nota: A continuación, se describe cómo eliminar componentes sensibles a la electricidad estática del sistema. Asegúrese de haber descargado la electricidad estática de su cuerpo tocando una superficie que esté en contacto con el suelo y extraiga todas las fuentes de alimentación conectadas al sistema. Si no se siente cómodo o seguro respecto a la extracción de los componentes, llame al Centro de soporte al cliente para solicitar ayuda.

4. Cuando el sistema esté apagado, elimine todas las fuentes de alimentación y el hardware externo. Consulte el procedimiento en el apartado "Sustitución de la memoria" en la página 127 acerca de cómo extraer y volver a fijar los módulos de memoria. Extraiga cualquier módulo de memoria no original que se haya añadido al sistema. Después de extraer el módulo de memoria adicional y de volver a fijar el módulo de memoria original, repita el paso 2. Si el sistema sigue sin encenderse, consulte la guía de consulta del usuario para ver otros componentes sustituibles por el cliente que estén conectados al sistema.

Si el sistema sigue sin iniciarse, llame al Centro de soporte al cliente y recibirá ayuda de un especialista de soporte al cliente.

Derramamiento de líquidos en el teclado

Con un sistema portátil, aumenta la posibilidad de que se derrame algún líquido en el teclado. Puesto que la mayoría de los líquidos son conductores de electricidad, un líquido derramado sobre el teclado podría crear numerosos cortocircuitos, que pueden causar daños irreparables en el sistema.

Si derrama líquido sobre el teclado:

Atención: asegúrese de que ningún líquido cree un cortocircuito entre usted y el adaptador de alimentación de CA (si está en uso). Si apaga el sistema inmediatamente quizá pierda algunos datos o trabajo, pero si lo deja encendido puede producir daños irreparables al sistema.

1. Desenchufe con cuidado el adaptador de alimentación de CA inmediatamente.
2. Apague el sistema inmediatamente. Si el sistema no se apaga, extraiga la batería. Cuanto antes corte el paso de la corriente por el sistema, más probabilidades tendrá de reducir los daños ocasionados por cortocircuitos.
3. Espere hasta que esté seguro de que todo el líquido se haya secado antes de encender el sistema.

Nota: si desea sustituir el teclado, puede adquirir uno nuevo.

Mensajes de error

- **Mensaje**: 0176: Seguridad del sistema - Se ha manipulado el sistema.

  Solución: se visualiza este mensaje si elimina el chip de seguridad y lo vuelve a instalar, o si instala uno nuevo. Para borrar el error, ingrese a ThinkPad Setup. Si esto no soluciona el problema, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0177: Datos SVP incorrectos, detener tarea de la POST.

  Solución: la suma de comprobación de la contraseña del supervisor en la EEPROM no es correcta. Se debe sustituir la placa del sistema. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0182: Bad CRC of Security Settings in EEPROM. Ingrese a ThinkPad Setup.

  Solución:la suma de comprobación del valor de Security en la EEPROM no es correcta. Ingrese a ThinkPad Setup para verificar los valores de Security, pulse F10 y luego Intro para reiniciar el sistema. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0183: Bad CRC of Security Settings in EFI Variable. Ingrese a ThinkPad Setup.

Solución:la suma de comprobación del valor de Security en EFI Variable no es correcta. Ingrese a ThinkPad Setup para verificar los valores de Security, pulse F10 y luego Intro para reiniciar el sistema. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0187: Error de acceso a datos EAIA

  Solución: el acceso a la EEPROM no ha sido satisfactorio. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0188: Área de información de serialización RFID no válida.

  Solución: la suma de comprobación de la EEPROM no es correcta (bloque núm. 0 y 1). Se debe sustituir la placa del sistema y se ha de reinstalar el número de serie de la caja. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0189: Área de información de configuración RFID no válida

  Solución: la suma de comprobación de la EEPROM no es correcta (bloque núm. 4 y 5). Se debe sustituir la placa del sistema y es necesario reinstalar el UUID. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0190: Error muy grave de batería baja

  Solución: el sistema se ha desactivado porque la batería está baja. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y cargue la batería o sustitúyala por una completamente cargada.

- **Mensaje**: 0191: Seguridad del sistema - Se ha solicitado un cambio remoto no válido.

  Solución: el cambio de la configuración del sistema ha fallado. Confirme la operación e inténtelo de nuevo. Para borrar el error, ingrese a ThinkPad Setup.

- **Mensaje**: 0192: Seguridad del sistema - Se ha detectado una manipulación del hardware de seguridad incorporado.

  Solución: se ha sustituido el Security Chip por uno diferente. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0199: Seguridad del sistema - Se ha excedido el número total de reintentos de contraseña de seguridad.

  Solución: este mensaje se visualiza si se entra una contraseña de supervisor incorrecta más de tres veces. Confirme la contraseña de supervisor e inténtelo de nuevo. Para borrar el error, ingrese a ThinkPad Setup.

- **Mensaje**: 0251: Suma de comprobación del CMOS del sistema incorrecta - Se utiliza la configuración predeterminada

  Solución: es posible que un programa de aplicación haya dañado el CMOS del sistema. El sistema utiliza los valores predeterminados. Ejecute “ThinkPad Setup” en la página 181 para volver a configurar los valores. Si sigue apareciendo el mismo código de error, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Message**: 0253: se han destruido los datos de bloque variable de EFI.

  Solución: es posible que los datos de bloque variable de EFI del sistema estén dañados.

  1. Pulse F1 para ir a ThinkPad Setup.
  2. Pulse F9 y luego Intro para cargar el valor predeterminado.
  3. Pulse F10 y luego Intro para reiniciar el sistema.

  Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 0271: Check date and time settings

  Solución: ni la fecha ni la hora están establecidas en el sistema. Establezca la fecha y la hora, mediante “ThinkPad Setup” en la página 181.

- **Mensaje**: 1802: Se ha conectado una tarjeta de red no autorizada - Apague y extraiga la tarjeta de red.

  Solución: la tarjeta de red Mini PCI no está soportada en este sistema. Extráigala.

- **Mensaje**: 1820: More than one external fingerprint readers are attached (Hay más de un lector externo de huellas dactilares conectado). Apague y elimine todo, excepto el lector que configuró en el sistema operativo principal.
- **Solución**:apague y elimine todo, excepto el lector que configuró en el sistema operativo principal.

- **Mensaje**: 2000: ThinkVantage Active Protection sensor diagnostics failed.
- **Solución**: el sensor de ThinkVantage Active Protection no está funcionando correctamente. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 2100: Detection error on HDD0 (Main HDD)

  Solución: el disco duro no funciona. Solicite servicio técnico para el disco duro.

- **Mensaje**: 2101: Detection error on HDD1 (Ultrabay HDD)

  Solución: el disco duro no funciona. Solicite servicio técnico para el disco duro.

- **Mensaje**: 2102: Detection error on HDD2 (Mini SATA)

  Solución: el dispositivo Mini SATA no funciona. Solicite servicio técnico para el dispositivo.

- **Mensaje**: 2110: Read error on HDD0 (Main HDD)

  Solución: el disco duro no funciona. Solicite servicio técnico para el disco duro.

- **Mensaje**: 2111: Detection error on HDD1 (Ultrabay HDD)

  Solución: el disco duro no funciona. Solicite servicio técnico para el disco duro.

- **Mensaje**: 2112: Read error on HDD2 (Mini SATA)

  Solución: el dispositivo Mini SATA no funciona. Solicite servicio técnico para el dispositivo.

- **Mensaje**: 2200: Machine Type and Serial Number are invalid.
- **Solución**: el tipo de máquina y el número de serie no son válidos. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: 2201: Machine UUID is invalid.
- **Solución**: UUID de la máquina no es válido. Solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: The power-on password prompt

  Solución: se ha establecido una contraseña de encendido o de supervisor. Escriba la contraseña y pulse Intro para usar el sistema (consulte “Uso de contraseñas” en la página 93). Si no se acepta la contraseña de encendido, puede que se haya establecido una contraseña de supervisor. Escriba la contraseña de supervisor y pulse Intro. Si sigue apareciendo el mismo mensaje de error, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Mensaje**: Solicitud de contraseña de disco duro

  Solución: se ha establecido una Hard disk password. Escriba la contraseña y pulse Intro para usar el sistema (consulte “Contraseñas de disco duro” en la página 95).

- **Mensaje**: Error de hibernación

Solución: la configuración del sistema ha cambiado entre el momento en que el sistema ha entrado en modalidad de hibernación y el momento en que ha salido de ella y el sistema no puede reanudar el funcionamiento normal.

- Restaure la configuración del sistema a cómo estaba antes de que el sistema entrara en modalidad de hibernación.
- Si el tamaño de memoria ha cambiado, vuelva a crear el archivo de hibernación.

- **Mensaje**: Fan error

  Solución: el ventilador de refrigeración falló. Solicite servicio técnico para el sistema.

Errores sin mensajes

- **Problema**: mi pantalla se pone en blanco cuando no lo deseo.

  Solución: puede inhabilitar los temporizadores del sistema, como por ejemplo el temporizador de apagado de la LCD y el temporizador para que la pantalla se quede en blanco.

  1. Inicie "Power Manager" en la página 23.
  2. Pulse la pestaña **Plan de energía** (en Windows XP, **Combinación de energía**) y, después, seleccione **Rendimiento máximo** en los planes de energía predefinidos (en Windows XP, **Combinación de energía**).

- **Problema**: cuando enciendo la máquina, no aparece nada en la pantalla y la máquina no emite ningún pitido al iniciarse.

  Nota: si no está seguro de si ha oído algún pitido, apague el sistema pulsando y manteniendo pulsado el interruptor de alimentación durante 4 segundos o más. Enciéndalo y escuche de nuevo.

  Solución: asegúrese de que:

  - La batería esté instalada correctamente.
  - El adaptador de alimentación de CA esté conectado al sistema y el cable de alimentación esté conectado a una toma de alimentación eléctrica que funcione.
  - El sistema está encendido. (Para confirmarlo, vuelva a encender el interruptor de alimentación).

  Si se ha establecido una contraseña de encendido:

  - Pulse cualquier tecla para que se visualice la solicitud de la contraseña de encendido. Si el nivel de brillo de la pantalla es bajo, auméntelo pulsando las teclas Fn+Inicio.
  - Especifique la contraseña correcta y pulse Intro (consulte "Contraseña de encendido" en la página 94).

  Si estos elementos están debidamente establecidos y la pantalla sigue estando en blanco, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Problema**: cuando enciendo la máquina, sólo aparece un cursor blanco en una pantalla en blanco.

  Solución: si ha modificado una partición de la unidad de disco duro o unidad de estado sólido mediante la utilización de software de partición, es posible que se destruya la información acerca de esa partición o el registro de arranque maestro.

  1. Apague el sistema y, a continuación, enciéndalo de nuevo.
  2. Si sigue apareciendo únicamente el cursor en la pantalla, haga lo siguiente:
     - Si ha utilizado el software de partición, examine la partición en la unidad de disco duro o unidad de estado sólido mediante la utilización del software y recupere la partición si es necesario.
     - Utilice el espacio de trabajo Rescue and Recovery o los discos de recuperación para restaurar el sistema al estado de fábrica. Para obtener detalles sobre la restauración del sistema al estado de fábrica, consulte el "Creación y utilización de soportes de recuperación" en la página 107.

Si el problema continúa, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Problema**: mi pantalla se pone en blanco al encender el sistema.

  Solución: puede que el protector de pantalla o la gestión de energía estén activadas. Efectúe una de las acciones siguientes:

  – Toque el TrackPoint o el área táctil o pulse una tecla para salir del protector de pantalla.

  – Pulse el interruptor de encendido para reanudar el funcionamiento desde la modalidad de suspensión (espera) o hibernación.

Errores de pitido

Tabla 11. Errores de pitido

Problema	Solución
Un pitido corto, pausa, tres pitidos largos, pausa, otros tres pitidos cortos y un pitido corto	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados correctamente. Si lo están, y sigue oyendo los pitidos, solicite servicio técnico para el sistema.
Un pitido largo y dos pitidos cortos	La función de vídeo tiene un problema. Solicite servicio técnico para el sistema.
Cuatro ciclos de cuatro pitidos cortos	El chip de seguridad tiene un problema. Solicite servicio técnico para el sistema.
Cinco pitidos	La placa del sistema tiene un problema. Solicite servicio técnico para el sistema.

Problemas de memoria

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el sistema por si necesita consultarlas más adelante.

Si la memoria no está funcionando correctamente, haga lo siguiente:

1. Verifique que la memoria esté instalada y colocada correctamente en el sistema.

   Puede que sea necesario extraer todos los módulos de memoria añadidos para probar el sistema solamente con los módulos de memoria instalados de fábrica y, a continuación, volver a instalar los módulos de memoria uno a uno para garantizar una conexión correcta. Para ver los procedimientos para extraer y volver a instalar un módulo de memoria, consulte el apartado “Sustitución de la memoria” en la página 127.
2. Compruebe que no haya mensajes de error durante el inicio.

   Siga las medidas de corrección adecuadas para la Autoprueba de encendido (POST) “Mensajes de error” en la página 211.
3. Verifique que se haya instalado en su modelo de sistema el BIOS (UEF BIOS) más reciente.
4. Verifique la configuración y compatibilidad correctas de la memoria, incluyendo la cantidad máxima de memoria y la velocidad de memoria.

   Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado “Sustitución de la memoria” en la página 127.
5. Ejecutar una prueba de diagnóstico. Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 209

Módem y conexiones de red

Los problemas más comunes para los módems y las conexiones de red son los siguientes:

Problemas del módem

- **Problema**: la aplicación de módem no funciona con el módem incorporado.

  Solución: asegúrese de que el puerto de módem interno esté habilitado abriendo el Administrador de dispositivos y realizando lo siguiente:

  Para Windows 7 y Windows Vista:

  1. Pulse **Inicio**.
  2. Pulse **Panel de control → Hardware y sonido**.
  3. Haga clic en **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
  4. Efectúe una doble pulsación en **Módems**.
  5. Pulse con el botón derecho el ratón en el dispositivo y pulse **Habilitar**.

  Para Windows XP:

  1. Pulse **Inicio → Panel de control**.
  2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento** y luego pulse **Sistema**.
  3. Pulse la pestaña **Hardware** y el botón **Administrador de dispositivos**.
  4. Efectúe una doble pulsación en **Módems**.
  5. Pulse con el botón derecho el ratón en el dispositivo y pulse **Habilitar**.

  Si el módem funciona correctamente, establezca los valores de módem siguientes efectuando las acciones indicadas a continuación:

  Para Windows 7 y Windows Vista:

  1. Pulse **Inicio**.
  2. Pulse **Panel de control → Hardware y sonido**.
  3. Pulse **Opciones de teléfono y módem**.
  4. Pulse la pestaña **Módems**. El nombre del módem instalado en el sistema queda resaltado.
  5. Pulse **Propiedades**.
  6. Pulse el botón **Cambiar valores**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
  7. Pulse la pestaña **Módem**.
  8. Elimine la marca del recuadro de selección **Esperar el tono de marcado antes de marcar**.
  9. Pulse la pestaña **Opciones avanzadas**.
  10. Pulse el botón **Cambiar preferencias predeterminadas**.
  11. Para Protocolo de datos, seleccione **Inhabilitado**.
  12. Para Compresión, seleccione **Deshabilitado**.
  13. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.
  14. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.
  15. Pulse la pestaña **Reglas de marcado**.
  16. Pulse el botón **Editar**.
  17. Escriba la información necesaria en cada recuadro de texto y, a continuación, pulse **Tonos**o **Pulsos**.
  18. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.
  19. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.

  Para Windows XP:

  1. Pulse **Inicio**.

2. Pulse **Panel de control → Impresoras y otro hardware**.
3. Pulse **Opciones de teléfono y módem**.
4. Pulse la pestaña **Módems**. El nombre del módem instalado en el sistema queda resaltado.
5. Pulse **Propiedades**.
6. Pulse la pestaña **Módem**.
7. Elimine la marca del recuadro de selección **Esperar el tono de marcado antes de marcar**.
8. Pulse la pestaña **Opciones avanzadas**.
9. Pulse el botón **Cambiar preferencias predeterminadas**.
10. Para Protocolo de datos, seleccione **Inhabilitado**.
11. Para Compresión, seleccione **Deshabilitado**.
12. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.
13. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.
14. Pulse la pestaña **Reglas de marcado**.
15. Pulse el botón **Editar**.
16. Escriba la información necesaria en cada recuadro de texto y, a continuación, pulse **Tonos**o **Pulsos**.
17. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.
18. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.

Vuelva a ejecutar la aplicación de módem.

- **Problema**: la función Módem en espera (MoH) no funciona.

  Solución: utilice una línea telefónica que tenga la función de llamada en espera y la función del ID de originario de la llamada, que se establecen de forma independiente en cada país o región.

  Conéctese a un punto de acceso de ISP que sea compatible con la función de Módem en espera (MoH). Compruébelo consultando con su ISP.

  Para utilizar esta función, inicie la aplicación de Módem en espera antes de marcar.

  Si la bandeja de tarea no tiene icono para la aplicación MoH, inicie la aplicación como sigue:

  1. Pulse **Inicio**.
  2. Pulse **Todos los programas → NetWaiting → NetWaiting**.

  Si en la bandeja de tareas se visualiza el icono para la aplicación, asegúrese de que la función está habilitada haciendo lo siguiente:

  1. Pulse con el botón derecho en el icono MoH de la bandeja de tareas.
  2. Seleccione **Configuración**.
  3. Asegúrese de que el recuadro de selección **Examinar todas las llamadas entrantes y preguntar al usuario** o **Aceptar todas las llamadas entrantes** esté seleccionado.
  4. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.

  Para obtener más información, efectúe una doble pulsación en el icono MoH en la bandeja de entrada para abrir la ventana **Netwaiting** y, a continuación, pulse el signo **?**.

  La función de Módem en espera (MoH) se ha probado y demostrado que funciona en los Estados Unidos y Canadá. Es posible que no funcione correctamente en otros países.

  Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, pulse **Mostrar iconos ocultos** en la barra de tareas. Se visualiza el icono MoH.

- **Problema**: la conexión a un ISP tarda más cuando se utiliza la función Fast Connect. O bien, la velocidad de conexión es lenta cuando la función Fast Connect está habilitada.

Solución: la función Fast Connect recuerda la condición de la línea telefónica de la llamada anterior. Funciona correctamente cuando llama al mismo número de teléfono desde el mismo lugar. Sin embargo, si llama al mismo número de teléfono desde un lugar diferente, tarda más en conectarse a la línea o la velocidad de conexión es baja. Para evitar este problema, inhabilite la función cuando llame al mismo número de teléfono desde un lugar diferente.

Inhabilite la función haciendo lo siguiente:

Para Windows 7 y Windows Vista:

1. Pulse **Inicio**.
2. Pulse **Panel de control** ➙ **Hardware y sonido**.
3. Pulse **Opciones de teléfono y módem**.
4. Pulse la pestaña **Módems**. El nombre del módem instalado en el sistema queda resaltado.
5. Pulse **Propiedades**.
6. Pulse el botón **Cambiar valores**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
7. Seleccione la pestaña **Avanzadas**.
8. Escriba `+PQC=3` en el campo **Mandatos adicionales de inicialización:**.
9. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.

Para Windows XP:

1. Pulse **Inicio**.
2. Pulse **Panel de control** ➙ **Impresoras y otro hardware**.
3. Pulse **Opciones de teléfono y módem**.
4. Pulse la pestaña **Módems**. El nombre del módem instalado en el sistema queda resaltado.
5. Pulse **Propiedades**.
6. Seleccione la pestaña **Avanzadas**.
7. Escriba `+PQC=3` en el campo **Mandatos adicionales de inicialización:**.
8. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana.

Problemas de Ethernet

- **Problema**: el sistema no se puede conectar a la red.

  Solución: asegúrese de que:

  – El cable esté debidamente instalado.

    El cable de red debe estar correctamente conectado tanto al conector Ethernet del sistema como al conector RJ45 del concentrador. La distancia máxima admisible entre el sistema y el concentrador es de 100 metros. Si el cable está conectado y la distancia está dentro del límite aceptable pero persiste el problema, intente la operación con un cable diferente.

  – Esté utilizando el controlador de dispositivo correcto.

    Para Windows 7 y Windows Vista:

    1. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Panel de control**.
    2. Haga clic en **Hardware y sonido**.
    3. Haga clic en **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
    4. Si aparece la marca **!** a la izquierda del nombre del adaptador en Adaptadores de red, es posible que no esté utilizando el controlador correcto o que el controlador no esté habilitado. Para actualizar el controlador, pulse con el botón derecho del ratón el adaptador resaltado.

5. Haga clic en **Actualizar software de controlador** y siga las instrucciones en pantalla.

Para Windows XP:

1. Pulse **Inicio** y, a continuación, pulse **Panel de control**.
2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento** y luego pulse **Sistema**.
3. Pulse la pestaña **Hardware**y el botón **Administrador de dispositivos**.
4. Si aparece la marca **x** a la izquierda del nombre del adaptador debajo Adaptador de red, es posible que no esté utilizando el controlador correcto o que el controlador no esté habilitado. Para actualizar el controlador, pulse con el botón derecho del ratón el adaptador resaltado.
5. Pulse **Propiedades**. Aparece la ventana Propiedades.
6. Pulse la pestaña **Controlador**.
7. Pulse el botón **Actualizar controlador**. Aparecerá la ventana Actualizar controlador de dispositivo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

– El puerto del conmutador y el adaptador tengan el mismo valor dúplex.

  Si ha configurado el adaptador para dúplex, asegúrese de que el puerto del conmutador también esté configurado para dúplex. Si establece la modalidad de dúplex incorrecta se puede degradar el rendimiento, producirse pérdida de datos o pérdida de conexiones.

– Haya instalado todo el software de red que es necesario para el entorno de red.

  Consulte al administrador de la LAN cuál es el software de red necesario.

- **Problema**: el adaptador ha dejado de funcionar sin causas aparentes.

  Solución: es posible que los archivos del controlador de red falten o estén dañados. Actualice el controlador consultando la descripción de “Solución” para el procedimiento a fin de asegurarse de que se ha instalado el controlador de dispositivo correcto en el problema anterior.

- **Problema**: si el sistema es un modelo Gigabit Ethernet y utiliza una velocidad de 1000 Mbps, la conexión falla o se produce un error.

  Solución:

  – Utilice el cableado de categoría 5 y asegúrese de que el cable de red esté debidamente conectado.

  – Conéctese a un concentrador/conmutador 1000 BASE-T (no 1000 BASE-X).

- **Problema**: la función Wake on LAN (WOL) no está funcionando.

  Solución:

  – Asegúrese de que WOL esté habilitado en “ThinkPad Setup” en la página 181.

  – Si es así, consulte al administrador de la LAN cuáles son los valores necesarios.

- **Problema**: si el sistema es un modelo Gigabit Ethernet, no se podrá conectar a la red a 1000 Mbps. En su lugar, se conectará a 100 Mbps.

  Solución:

  – Inténtelo con otro cable.

  – Asegúrese de que el otro equipo al que se conecta se negocia automáticamente.

  – Asegúrese de que el conmutador cumple el estándar 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Problema de LAN inalámbrica

- **Problema**: no se puede conectar utilizando la tarjeta de red inalámbrica incorporada.

  Solución: asegúrese de que el controlador de LAN inalámbrica instalado sea la versión más reciente. Consulte el sitio web y confirme que la versión del controlador soportada por Access Connections es la más reciente documentada en el archivo README.

Asegúrese de que el sistema esté dentro del alcance del punto de acceso inalámbrico.

Asegúrese de que la radio inalámbrica esté habilitada efectuando una doble pulsación en el icono de Access Connections de la barra de tareas.

Nota: Si el sistema es un modelo Windows 7, para visualizar el icono de Access Connections y el icono de estado inalámbrico en la bandeja del sistema, consulte la ayuda en línea de Access Connections.

Compruebe el nombre de la red (SSID) y la información de cifrado. Utilice Access Connections para verificar esta información distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Problema de WAN inalámbrica

- **Mensaje**: Se ha conectado una tarjeta de WAN no autorizada -- Apague y extraiga la tarjeta de WAN.

  Solución: la tarjeta de WAN no está soportada en este sistema. Extráigala.

  Nota: En función del modelo, algunos modelos no tienen una WAN inalámbrica.

*Problemas de*Bluetooth

Para Windows 7 y Windows Vista

- **Problema**: el sonido no procede de los auriculares de *Bluetooth* sino que procede del altavoz local incluso si los auriculares están conectados utilizando el perfil Auriculares o AV.

  Solución haga lo siguiente:

  1. Salga de la aplicación que utilice el dispositivo de sonido (por ejemplo, Windows Media Player).
  2. Abra el Panel de control pulsando **Inicio** ➔ **Panel de control**.
  3. Pulse **Hardware y sonido** ➔ **Sonido**.
  4. Seleccione la pestaña **Reproducción**.
  5. Si está utilizando el perfil Headset, seleccione **Audio manos libres *Bluetooth*** y pulse el botón **Establecer predeterminado**. Si está utilizando el perfil AV, seleccione **Audio stereo** y haga clic en el botón **Establecer predeterminado**.
  6. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana Sonido.

- **Problema**: los elementos del PIM (Personal Information Manager) enviados desde Windows 7 y Windows Vista no se pueden recibir correctamente en la libreta de direcciones de ningún dispositivo habilitado para *Bluetooth*.

  Solución: Windows 7 y Windows Vista envían elementos de PIM en formato XML, pero la mayoría de los dispositivos habilitados para *Bluetooth* manejan elementos de PIM en formato vCard. Si otro dispositivo habilitado para *Bluetooth* puede recibir un archivo mediante *Bluetooth*, es posible que un elemento de PIM enviado desde Windows 7 y Windows Vista se pueda guardar como archivo con la extensión .contact.

Para Windows XP

Notas: si está utilizando las características *Bluetooth* estándar de Microsoft y desea acceder a información acerca de cómo utilizar la función *Bluetooth*, haga lo siguiente:

1. Pulse Fn+F5 para activar *Bluetooth*.
2. Pulse **Inicio** ➔ **Panel de control**.
3. Pulse **Impresoras y otro hardware**.
4. Pulse **Dispositivos *Bluetooth***.
5. Pulse la pestaña **Opciones**.
6. Pulse **Saber más sobre los valores de *Bluetooth***

Nota: si utiliza el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada, consulte las siguientes instrucciones.

Nota: compruebe la conexión en cualquier momento y asegúrese de que ningún otro dispositivo habilitado para *Bluetooth* esté buscando el dispositivo al que desea conectarse. La búsqueda simultánea no está permitida en la conexión *Bluetooth*.

- **Problema**: se busca un dispositivo habilitado para *Bluetooth* pulsando Ver dispositivos dentro del alcance en Mis sitios *Bluetooth*, pero no puede encontrar nada.

  Solución: asegúrese de que el dispositivo al que desea conectarse esté habilitado para la conexión *Bluetooth*.

  Cuando haya comprobado lo anterior, desactive la alimentación de *Bluetooth* y, a continuación, enciéndalo de nuevo o reinicie el sistema. A continuación, busque de nuevo el dispositivo.

  Nota: si utiliza el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada, consulte las siguientes instrucciones.

- **Problema**: no se puede conectar a ningún dispositivo habilitado para *Bluetooth*.

  Solución : asegúrese de que tanto el sistema como el dispositivo estén encendidos y de que las antenas *Bluetooth* estén habilitadas.

  Cuando haya comprobado lo anterior, desactive la alimentación de *Bluetooth* y, a continuación, enciéndalo de nuevo o reinicie el sistema. A continuación, vuelva a establecer la conexión con el dispositivo.

  Si el problema continúa, vuelva a instalar el software *Bluetooth* y vuelva a establecer la conexión con el dispositivo.

- **Problema**: el sistema está conectado a un dispositivo habilitado para *Bluetooth*, pero no puede utilizar ninguno de los servicios de dicho dispositivo.

  Solución: asegúrese de que el dispositivo esté habilitado para la conexión *Bluetooth*.

  1. Efectúe una doble pulsación en el icono **Mis sitios *Bluetooth***.
  2. Vaya a Tareas de *Bluetooth* y pulse **Ver dispositivos dentro del alcance**.

  Si no puede encontrar el dispositivo, puede que ya no responda. Asegúrese de que esté habilitada la conexión *Bluetooth*. Si la encuentra, conéctese a los servicios que desee.

  Si está seguro de que el dispositivo responde, desactive la alimentación de *Bluetooth*y, a continuación, actívela de nuevo, o bien reinicie el sistema. A continuación, intente conectarse de nuevo.

- **Problema**: no puede extraer una tarjeta de negocios del sistema conectado.

  Solución: asegúrese de que el sistema conectado tiene su propia aplicación de tarjetas de negocio y de que la tarjeta está preparada para la comunicación.

  Asegúrese de que los valores de seguridad en el sistema conectado le permiten descargar la tarjeta de negocios.

- **Problema**: no puede enviar una tarjeta de negocios al sistema conectado.

  Solución: asegúrese de que el sistema tiene su propia aplicación de tarjetas de negocios y de que la tarjeta está preparada para la comunicación.

  Asegúrese de que los valores de seguridad en el sistema conectado le permiten subir tarjetas de negocios.

- **Problema**: el sistema está conectado a un sistema habilitado para *Bluetooth* que funciona como un servidor FTP, pero no puede ver ningún archivo del servidor FTP.

  Solución: verifique los nuevos archivos compartidos de la manera siguiente:

  1. En el menú Mis sitios *Bluetooth*, pulse **Ver**.

2. Pulse **Actualizar**. El estado se actualiza en la ventana, de forma que puede comprobar los nuevos archivos compartidos.

Asegúrese de que la carpeta compartida del sistema conectado contenga los archivos que está buscando.

Asegúrese de que los valores de seguridad del sistema conectado le permiten conectarse y visualizar los archivos en el sistema.

- **Problema**: el sistema está conectado a un sistema habilitado para *Bluetooth*, pero no puede acceder a la red.

  Solución: asegúrese de que el sistema habilitado para *Bluetooth* esté conectado a una red.

  Asegúrese de que el sistema conectado se haya configurado para compartir su conectividad de red y de que los valores de seguridad le permitan conectarse y establecer el acceso remoto a la red.

- **Problema**: el sistema no se puede conectar a un sistema habilitado para *Bluetooth* que utiliza aplicaciones de puerto serie.

  Solución: vuelva a establecer una conexión con el sistema habilitado para *Bluetooth* e intente realizar de nuevo la conexión serie.

- **Problema**: el puerto serie *Bluetooth* se ha desconectado automáticamente.

  Solución: cuando se establece cualquier conexión en serie, se inicia un temporizador de inactividad. Si ninguna aplicación abre el puerto, la conexión finaliza automáticamente. Esta es una característica normal de la conexión basada en serie y no es un defecto. Si necesita el puerto serie *Bluetooth*, simplemente vuelva a conectarlo.

- **Problema**: La sincronización de PIM ha fallado con el mensaje de error "La sincronización con xxx (nombre de dispositivo de *Bluetooth*) ha fallado. La interfaz de PIM (Personal Information Manager) ha fallado".

  Solución: inicie una aplicación de correo y configure la cuenta de correo electrónico. **O BIEN**, modifique la configuración de *Bluetooth* de forma que no sincronice elementos de correo electrónico, de la forma siguiente:

  1. Efectúe una doble pulsación en **Mis sitios *Bluetooth***.
  2. Pulse ***Bluetooth*** y seleccione **Asistente para configuración de *Bluetooth***.
  3. Seleccione **Deseo configurar los servicios *Bluetooth*que este sistema proporcionará a dispositivos remotos.** y pulse **Siguiente**.
  4. Seleccione **Sincronización de PIM** y pulse **Configurar**.
  5. Seleccione **No sincronizar** en la selección de sincronización de correo electrónico y pulse **Aceptar**.
  6. Pulse **Finalizar** para cerrar la ventana Selección de servicios *Bluetooth*.

- **Problema**: ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada no funciona.

  Solución haga lo siguiente:

  1. Encienda *Bluetooth* pulsando Fn+F5.
  2. Pulse **Inicio → Panel de control**.
  3. Pulse el icono **Rendimiento y mantenimiento**.
  4. Pulse el icono **Sistema**.
  5. Pulse la pestaña **Hardware**.
  6. Pulse el botón **Administrador de dispositivos**. Se abre la ventana Administrador de dispositivos.
  7. Compruebe si las palabras "*Dispositivo* Bluetooth" aparecen en el listado de dispositivos de la ventana.

  Si las palabras "*Bluetooth* Radio" aparecen en el listado de dispositivos, el software de *Bluetooth* de Microsoft está instalado en el sistema. Si desea utilizar el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad

de datos mejorada, tiene que instalarlo y luego sustituir el controlador *Bluetooth*. Para obtener más información, consulte “*Bluetooth*Utilización de Bluetooth” en la página 47.

- **Problema**: cuando utiliza la Vista clásica del Panel de control, ve dos iconos *Bluetooth* en el Panel de control.

  Solución: si ha instalado antes el software de Microsoft *Bluetooth* y está utilizando el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada, es posible que encuentre dos iconos *Bluetooth* en el Panel de control. Uno es el icono Configuración de *Bluetooth* para el software de ThinkPad *Bluetooth* con velocidad de datos mejorada, y el otro es el icono Dispositivos de *Bluetooth* para el software de *Bluetooth* de Microsoft.

- **Problema**: el sonido no procede de los auriculares de *Bluetooth* sino que procede del altavoz local incluso si los auriculares están conectados utilizando el perfil Auriculares o AV.

  Solución haga lo siguiente:

  1. Salga de la aplicación que utilice el dispositivo de sonido (por ejemplo, Windows Media Player).
  2. Abra el Panel de control pulsando **Inicio** ➔ **Panel de control**.
  3. Efectúe una doble pulsación en **Dispositivos de sonido y audio**para abrir la ventana Propiedades de dispositivos de sonido y audio.
  4. Seleccione la pestaña **Audio**.
  5. Si está utilizando el perfil Auriculares, seleccione ***Bluetooth*** **Audio** tanto para la reproducción como para la grabación de sonido. Si está utilizando el perfil AV, seleccione ***Bluetooth*** **High Quality Audio**tanto la reproducción como para la grabación de sonido.
  6. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana Propiedades de dispositivos de sonido y audio.

El teclado y otros punteros

A continuación se indican los problemas de teclado y otros dispositivos de puntero más habituales:

Problemas de UltraNav

- **Problema**: el puntero se desplaza sin control cuando se enciende el sistema o después de reanudar el funcionamiento normal.

  Solución: es posible que el puntero se desplace sin control cuando no esté utilizando el TrackPoint durante el funcionamiento normal. Es una característica normal del TrackPoint y no es un defecto. El desplazamiento sin control del cursor puede producirse durante algunos segundos en las condiciones siguientes:

  – Al encender el sistema.
  – Cuando el sistema reanuda el funcionamiento normal.
  – Cuando se pulsa el TrackPoint durante mucho tiempo.
  – Cuando cambia la temperatura.

- **Problema**: el TrackPoint o el área táctil no funciona.

  Solución: asegúrese de que el TrackPoint o el área táctil esté Habilitado en Valores del dispositivo UltraNav.

  Nota: para abrir el valor del dispositivo UltraNav, pulse Fn+F8.

Problemas del teclado

- **Problema**: algunas o todas las teclas del teclado no funcionan.

  Solución: si hay un teclado numérico externo conectado:

  1. Apague el sistema.

2. Extraiga el teclado numérico externo.
3. Encienda el sistema e intente utilizar el teclado de nuevo.

Si se resuelve el problema del teclado, vuelva a conectar cuidadosamente el teclado numérico externo o el teclado, asegurándose de que los conectores estén colocados correctamente.

Si el problema continúa, asegúrese de que esté instalado el controlador de dispositivo correcto.

Para Windows 7:

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**. Cambie la vista del Panel de control de Categoría a Iconos grandes o Iconos pequeños.
2. Pulse **Teclado**.
3. Seleccione la pestaña **Hardware**. En Propiedades del dispositivo, asegúrese de que el Estado del dispositivo sea **Este dispositivo funciona correctamente**.

Para Windows Vista:

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**.
2. Pulse **Hardware y sonido**, y luego pulse teclado.
3. Seleccione la pestaña **Hardware**. En Propiedades del dispositivo, asegúrese de que el Estado del dispositivo sea **Este dispositivo funciona correctamente**.

Para Windows XP:

1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**.
2. Pulse **Impresoras y otro Hardware** y, a continuación, pulse **Teclado**.
3. Seleccione la pestaña **Hardware**. En Propiedades del dispositivo, asegúrese de que el Estado del dispositivo sea **Este dispositivo funciona correctamente**.

Si las teclas del teclado siguen sin funcionar, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Problema**: al escribir una letra aparece un número.

  Solución: la función de bloqueo numérico está activada. Para inhabilitarla, pulse la tecla Mayús Despl o Fn+Bloq Núm.

- **Problema**: algunas o todas las teclas del teclado numérico externo no funcionan.

  Solución: asegúrese de que el teclado numérico externo esté conectado correctamente al sistema.

Pantallas y dispositivos multimedia

Esta sección incluye los problemas más comunes de pantalla y dispositivos multimedia que son: pantalla del sistema, monitor externo, audio y controlador óptico. Revise estos temas para obtener más información.

Problemas de la pantalla del sistema

- **Problema**: la pantalla está en blanco.

  Solución haga lo siguiente:

  – Pulse Fn+F7 para que aparezca la imagen.

    Nota: Si utiliza la combinación de teclas Fn+F7 para aplicar una planificación de presentación, pulse Fn+F7 como mínimo tres veces en tres segundos, y la imagen se visualizará en la pantalla del sistema.

  – Si está utilizando el adaptador de alimentación de CA o está utilizando la batería y el indicador de estado de la batería está encendido (en verde), pulse Fn+Inicio para aumentar el brillo de la pantalla.

  – Si el indicador de estado de suspensión (espera) está encendido (en verde), pulse Fnpara reanudar desde la modalidad de suspensión (espera).

  – Si el problema persiste, lleve a cabo lo indicado en el problema siguiente.

Nota: si el sistema es un modelo Windows 7, no da soporte a la planificación de presentación.

- **Problema**: la pantalla es ilegible o está distorsionada.

  Solución: asegúrese de que:

  – El controlador de dispositivo de pantalla esté correctamente instalado.

  – La resolución de pantalla y la calidad de color se hayan establecido correctamente.

  – El tipo de monitor sea correcto.

  Para comprobar estos valores, haga lo siguiente:

  Para Windows 7:

  1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
  2. Pulse **Pantalla** a la izquierda.
  3. Seleccione **Cambiar valores de pantalla**. Compruebe si la resolución de pantalla está establecida correctamente.
  4. Pulse **Opciones avanzadas**.
  5. Pulse la pestaña **Adaptador**.
  6. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

     Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.
  7. Pulse el botón **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación. Compruebe el recuadro “Estado de dispositivo” y asegúrese de que el dispositivo esté funcionando correctamente. Si no lo está, pulse el botón **Resolución de problemas**. Cierre la ventana **Propiedades**.
  8. Pulse la pestaña **Monitor**. Compruebe si la calidad de color está establecida correctamente, asegúrese de que la otra información también sea correcta.
  9. Pulse el botón **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación. Compruebe el recuadro “Estado de dispositivo” y asegúrese de que el dispositivo esté funcionando correctamente. Si no lo está, pulse el botón **Resolución de problemas**.

  Para Windows Vista:

  1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
  2. Pulse **Configuración de pantalla** y compruebe si la resolución de pantalla y la calidad de color están establecidas correctamente.
  3. Pulse **Opciones avanzadas**.
  4. Pulse la pestaña **Adaptador**.
  5. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

     Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.
  6. Pulse el botón **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación. Compruebe el recuadro “Estado de dispositivo” y asegúrese de que el dispositivo esté funcionando correctamente. Si no lo está, pulse el botón **Resolución de problemas**.
  7. Pulse la pestaña **Monitor**.

8. Asegúrese de que la información sea correcta.
9. Pulse el botón **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación. Compruebe el recuadro “Estado de dispositivo” y asegúrese de que el dispositivo esté funcionando correctamente. Si no lo está, pulse el botón **Resolución de problemas**.

Para Windows XP:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.
2. Pulse la pestaña **Configuración**.
3. Compruebe si la resolución de pantalla y la calidad de color están establecidas correctamente.
4. Pulse **Opciones avanzadas**.
5. Pulse la pestaña **Adaptador**.
6. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

   Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.
7. Pulse el botón **Propiedades**. Compruebe el recuadro “Estado de dispositivo” y asegúrese de que el dispositivo esté funcionando correctamente. Si no lo está, pulse el botón **Resolución de problemas**.
8. Pulse la pestaña **Monitor**.
9. Asegúrese de que la información sea correcta.
10. Pulse el botón **Propiedades**. Compruebe el recuadro “Estado de dispositivo” y asegúrese de que el dispositivo esté funcionando correctamente. Si no lo está, pulse el botón **Resolución de problemas**.

- **Problema**: aparecen caracteres incorrectos en la pantalla.

  Solución: ¿Instaló correctamente el sistema operativo o el programa de aplicación? Si están instalados y configurados correctamente, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Problema**: la pantalla permanece encendida incluso después de apagar el sistema.

  Solución: pulse y mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante 4 segundos o más para apagar el sistema; a continuación, enciéndalo otra vez.

- **Problema**: en la pantalla faltan puntos o aparecen puntos descoloridos o brillantes cada vez que se enciende el sistema.

  Solución: se trata de una característica intrínseca de la tecnología TFT. La pantalla del sistema contiene múltiples transistores de película fina (TFT). Puede que en todo momento haya un pequeño número de puntos descoloridos o brillantes o que falten algunos puntos.

Problemas del monitor externo

- **Problema**: el monitor externo está en blanco.

  Solución: para que aparezca la imagen, pulse Fn+F7 y seleccione el monitor que desee. Si el problema persiste, haga lo siguiente:

  1. Conecte el monitor externo a otro sistema para comprobar si funciona.
  2. Vuelva a conectar el monitor externo al sistema.
  3. Consulte la publicación que se suministra con el monitor externo para comprobar las resoluciones y cadencias de renovación que se soportan.
     - Si el monitor externo soporta la misma resolución o una resolución más alta que la pantalla del sistema, vea la salida en el monitor externo o en el monitor externo y la pantalla del sistema.

– Si el monitor externo soporta una resolución más baja que la pantalla del sistema, vea la salida sólo en el monitor externo. (Si ve la salida en la pantalla del sistema y el monitor externo, la pantalla del monitor externo estará en blanco o distorsionada).

- **Problema**: no se puede establecer una resolución mayor que la actual en el monitor externo.

  Solución:

  – Asegúrese de que la información del monitor sea correcta. Realice lo siguiente:

  Para Windows 7:

  1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**.

     Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, pulse el botón **Detectar**.
  2. Pulse el icono del monitor que desea (el icono **Monitor-2** es para el monitor externo).
  3. Pulse **Opciones avanzadas**.
  4. Pulse la pestaña **Adaptador**.
  5. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

     Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.
  6. Pulse **Aceptar**.

  Si la información no es correcta, vuelva a instalar el controlador de dispositivo. Consulte la información siguiente para obtener más información.

  Para Windows Vista:

  1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
  2. Pulse **Configuración de pantalla**.
  3. Pulse el botón **Opciones avanzadas**.
  4. Pulse la pestaña **Adaptador**.
  5. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

     Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.
  6. Pulse **Aceptar**.

  Si la información no es correcta, vuelva a instalar el controlador de dispositivo. Consulte la información siguiente para obtener más información.

  Para Windows XP:

  1. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.
  2. Pulse la pestaña **Configuración**.
  3. Pulse **Opciones avanzadas**.
  4. Pulse la pestaña **Adaptador**.
  5. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

     Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.
  6. Pulse **Aceptar**.

Si la información no es correcta, vuelva a instalar el controlador de dispositivo. Consulte la información siguiente para obtener más información.

– Consulte el tipo de monitor y, si es necesario, actualice el controlador de la siguiente forma:

Para Windows 7:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**.

   Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, pulse el botón **Detectar**.
4. Pulse el icono del monitor que desea (el icono **Monitor-2** es para el monitor externo).
5. Pulse **Opciones avanzadas**.
6. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la ventana de información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, haga lo siguiente.
7. Si se visualiza más de un tipo de monitor, seleccione **Monitor PnP genérico** o **Monitor no-PnP genérico**.
8. Pulse **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
9. Pulse la pestaña **Controlador**.
10. Pulse **Actualizar controlador**.
11. Pulse **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, pulse **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
12. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
13. Seleccione **Fabricante** y **Modelo** para el monitor.
14. Después de actualizar el controlador, pulse **Cerrar**.
15. Establezca la **Resolución**.

    Nota: para cambiar los valores del color, seleccione la pestaña **Monitor** y, a continuación, establezca los **Colores**.
16. Pulse **Aceptar**.

Para Windows Vista:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse Fn+F7 para cambiar la ubicación de salida de pantalla al monitor externo.

   Nota: después de pulsar Fn+F7, deberá esperar un momento antes de que aparezca la imagen.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
5. Pulse **Configuración de pantalla**.
6. Pulse el botón **Opciones avanzadas**.
7. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la ventana de información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, haga lo siguiente.
8. Si se visualiza más de un tipo de monitor, seleccione **Monitor PnP genérico** o **Monitor no-PnP genérico**.

9. Pulse **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
10. Pulse la pestaña **Controlador**.
11. Pulse **Actualizar controlador**.
12. Pulse **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, pulse **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
13. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
14. Seleccione **Fabricante** y **Modelo** para el monitor.
15. Después de actualizar el controlador, pulse **Cerrar**.
16. Establezca la **Resolución** y los **Colores** en la ventana Propiedades de Pantalla.
17. Pulse **Aceptar**.

Para Windows XP:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse Fn+F7 para cambiar la ubicación de salida de pantalla al monitor externo.

   Nota: después de pulsar Fn+F7, deberá esperar un momento antes de que aparezca la imagen.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.
5. Pulse la pestaña **Configuración**.
6. Pulse **Opciones avanzadas**.
7. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la ventana de información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, haga lo siguiente.
8. Si se muestra más de un tipo de monitor, seleccione **Monitor predeterminado**.
9. Pulse **Propiedades**.
10. Pulse la pestaña **Controlador**.
11. Pulse **Actualizar controlador**. Aparece el Asistente para actualización de hardware.
12. Pulse **No, no esta vez** y luego pulse **Siguiente**.
13. Seleccione **Instalar desde una lista o una ubicación específica (Avanzado)** y luego pulse **Siguiente**.
14. Seleccione **No buscar. Elegiré el controlador a instalar** y luego, a continuación, pulse **Siguiente**.
15. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
16. Seleccione **Fabricantes** y **Modelos** para el monitor.
17. Después de actualizar el controlador, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana Propiedades.
18. Establezca los **Colores** y el **Área de la pantalla** en la ventana Propiedades de Pantalla.
19. Pulse **Aceptar**.

- **Problema**: La pantalla es ilegible o está distorsionada.

  Solución: asegúrese de que la información del monitor sea correcta. (Consulte el apartado “Solución” para establecer una resolución más alta en el monitor externo.)

  Asegúrese de que se ha seleccionado el tipo de monitor apropiado. (Consulte el apartado “Solución” para establecer una resolución más alta en el monitor externo.)

Asegúrese de que esté seleccionada la velocidad de renovación adecuada haciendo lo siguiente:

Para Windows 7:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**.

   Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, pulse el botón **Detectar**.
4. Pulse el icono del monitor que desea (el icono **Monitor-2** es para el monitor externo).
5. Pulse **Opciones avanzadas**.
6. Pulse la pestaña **Monitor**.
7. Seleccione la frecuencia correcta de renovación de pantalla.

Para Windows Vista:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse Fn+F7 para cambiar la ubicación de salida de pantalla al monitor externo.

   Nota: después de pulsar Fn+F7, deberá esperar un momento antes de que aparezca la imagen.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
5. Pulse **Configuración de pantalla**.
6. Pulse el botón **Opciones avanzadas**.
7. Pulse la pestaña **Monitor**.
8. Seleccione la frecuencia correcta de renovación de pantalla.

Para Windows XP:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse Fn+F7 para cambiar la ubicación de salida de pantalla al monitor externo.

   Nota: después de pulsar Fn+F7, deberá esperar un momento antes de que aparezca la imagen.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.
5. Pulse la pestaña **Configuración**.
6. Pulse **Opciones avanzadas**.
7. Pulse la pestaña **Monitor**.
8. Seleccione la velocidad de renovación correcta.

- **Problema**: aparecen caracteres incorrectos en la pantalla.

  Solución: ¿ha seguido el procedimiento correcto para instalar el sistema operativo o el programa de aplicación? Si lo ha seguido, solicite servicio técnico para el monitor externo.

- **Problema**: la función Extender el escritorio no funciona.

  Solución: habilite la función Extender escritorio realizando lo siguiente:

  Para Windows 7:

1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
2. Encienda el monitor externo y el sistema.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**.
4. Pulse el icono **Monitor-2**.
5. Seleccione **Extender estas pantallas** para ver varias pantallas.
6. Pulse el icono **Monitor-1** (para la pantalla primaria, que es la pantalla del sistema).
7. Seleccione la **Resolución** de la pantalla primaria.
8. Pulse el icono **Monitor-2** (para el monitor externo).
9. Seleccione la **Resolución** de la pantalla secundaria.
10. Establezca la posición relativa de cada monitor arrastrando su icono. Puede situar los monitores en cualquier posición relativa, pero los iconos deben estar en contacto.
11. Pulse **Aceptar** para aplicar los cambios.

    Nota: Para cambiar los valores del color, pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Resolución de pantalla**. Pulse **Opciones avanzadas**, seleccione la pestaña **Monitor** y, a continuación, establezca los **Colores**.

Para Windows Vista:

1. Conecte el sistema a un monitor externo.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Personalizar**.
3. Pulse **Configuración de pantalla**.
4. Pulse el icono **Monitor-2**.
5. Seleccione el recuadro de selección **Extender el escritorio a este monitor**.
6. Pulse el icono **Monitor-1** (para la pantalla primaria, que es la pantalla del sistema).
7. Seleccione la **Resolución** y los **Colores** de la pantalla principal.
8. Pulse el icono **Monitor-2** (para el monitor externo).
9. Seleccione la **Resolución** y los **Colores** de la pantalla secundaria.
10. Establezca la posición relativa de cada monitor arrastrando su icono. Puede situar los monitores en cualquier posición relativa, pero los iconos deben estar en contacto.
11. Pulse **Aceptar** para aplicar los cambios.

Para Windows XP:

1. Conecte el sistema a un monitor externo.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en el escritorio y pulse **Propiedades** para abrir la ventana Propiedades de Pantalla.
3. Pulse la pestaña **Configuración**.
4. Pulse el icono **Monitor-2**.
5. Seleccione el recuadro de selección **Extender mi escritorio de Windows a este monitor**.
6. Pulse el icono **Monitor-1** (para la pantalla primaria, que es la pantalla del sistema).
7. Seleccione la resolución de pantalla y la calidad de color de la pantalla primaria.
8. Pulse el icono **Monitor-2** (para el monitor externo).
9. Seleccione la resolución de pantalla y la calidad de color de la pantalla secundaria.
10. Establezca la posición relativa de cada monitor arrastrando su icono. Puede situar los monitores en cualquier posición relativa, pero los iconos deben estar en contacto.

11. Pulse **Aceptar** para aplicar los cambios.

- **Problema**: la conmutación de pantalla no funciona.

  Solución: si utiliza la función Extender escritorio, inhabilítela y cambie la ubicación de salida de pantalla. Si se está reproduciendo un vídeoclip o una película de DVD, detenga la reproducción, cierre la aplicación y luego cambie la ubicación de salida de pantalla.

- **Problema**: si utiliza la función Extender escritorio, no puede establecer una resolución o una frecuencia de actualización más alta en la pantalla secundaria.

  Solución: cambie la resolución y la profundidad de color a valores más bajos para la pantalla primaria realizando lo siguiente:

  Para Windows 7: cambie la profundidad de la resolución a valores más bajos para la pantalla primaria. Consulte la “Solution” para “la función de extender el escritorio no funciona” anterior.

  Para Windows Vista: utilizando la ventana Configuración de pantalla, cambie la resolución y la profundidad de color a valores más bajos para la pantalla primaria. Para lanzar la ventana Configuración de pantalla, consulte la “Solución” para “la función de extender el escritorio no funciona” anterior.

  Para Windows XP: utilizando la ventana Propiedades de pantalla, cambie la resolución y la profundidad de color a valores más bajos para la pantalla primaria. Para iniciar la ventana Propiedades de pantalla, consulte la “Solución” para “la función de extender el escritorio no funciona” anterior.

- **Problema**: la posición de pantalla del monitor externo es incorrecta cuando dicho monitor se establece para una resolución alta.

  Solución: a veces, cuando se utiliza una resolución alta, por ejemplo 1600x1200, la imagen se desplaza a la izquierda o a la derecha de la pantalla. Para corregirlo, en primer lugar asegúrese de que el monitor externo soporta la modalidad de pantalla, es decir, la resolución y la velocidad de renovación que ha establecido. Si no la soporta, establezca una modalidad de pantalla soportada por el monitor. Si el monitor externo soporta la modalidad de pantalla que ha establecido, vaya al menú de configuración del propio monitor y allí ajuste los valores. Generalmente el monitor externo tiene botones para acceder al menú de configuración. Para obtener información más detallada, vea la publicación de consulta del monitor.

Problemas de audio

- **Problema**: el sonido Onda o MIDI no se reproduce correctamente.

  Solución: asegúrese de que el dispositivo de audio incorporado esté configurado correctamente.

  Para Windows 7 y Windows Vista:

  1. Pulse **Inicio** ➔ **Panel de control**.
  2. Haga clic en **Hardware y sonido**.
  3. Haga clic en **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
  4. Efectúe una doble pulsación en **Controladores de sonido, vídeo y juegos** (en Windows Vista, pulse el signo + para **Controladores de sonido, vídeo y juegos**).
  5. Asegúrese de que el dispositivo siguiente está habilitado y configurado correctamente:
     - Conexant 20672 SmartAudio HD (Windows 7)
     - Conexant 20672 SmartAudio HD o Conexant Pebble High Definition SmartAudio 221 (Windows Vista)

  Para Windows XP:

  1. Pulse **Inicio** ➔ **Panel de control**.
  2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento**

3. Pulse **Sistema**.
4. Pulse la pestaña **Hardware** y el botón **Administrador de dispositivos**.
5. Pulse el signo **+** de **Controladores de sonido, vídeo y juegos**.
6. Asegúrese de que el dispositivo siguiente está habilitado y configurado correctamente:
   - Conexant 20672 SmartAudio HD o Conexant Pebble High Definition SmartAudio

- **Problema**: las grabaciones realizadas utilizando la entrada del micrófono no tienen el volumen suficiente.

  Solución: asegúrese de que Boost de Micrófono esté activado y configurado del modo siguiente:

  Para Windows 7 y Windows Vista:

  1. Pulse **Inicio** → **Panel de control**.
  2. Pulse **Hardware y sonido**
  3. Pulse **Sonido**.
  4. Pulse la pestaña **Grabación** en la ventana Sonido.
  5. Seleccione **Micrófono** y pulse el botón **Propiedades**.
  6. Pulse la pestaña **Niveles** y mueva el graduador de **Amplificación de micrófono** hacia arriba.
  7. Pulse **Aceptar**.

  Para Windows XP:

  1. Efectúe una doble pulsación en el icono de volumen en la barra de tareas. Se abrirá la ventana Control de volumen.
  2. Pulse **Opciones**.
  3. Pulse **Propiedades**.
  4. Seleccione **Conexant HD Audio input** de la lista de dispositivos Mezclador.
  5. Pulse **Aceptar**.
  6. Pulse **Opciones** y, a continuación, **Controles avanzados**.
  7. Busque el control **Volumen de micrófono** y, a continuación, pulse **Avanzadas**.
  8. Seleccione el recuadro de selección **Microphone boost**.
  9. Pulse **Cerrar**.

  Nota: Para obtener información más detallada acerca de cómo controlar el volumen, consulte la ayuda en línea de Windows.

- **Problema**: no se puede mover un graduador de volumen o de balance.

  Solución: es posible que el graduador no sea seleccionable. Esto significa que la posición del mismo viene determinada por el hardware y no se puede cambiar.

- **Problema**: los graduadores de volumen no permanecen en su lugar cuando se utilizan algunas aplicaciones de audio.

  Solución: es normal que los graduadores cambien de posición cuando se utilizan determinadas aplicaciones de audio. Las aplicaciones reconocen la ventana Mezclador de volumen (en Windows XP, la ventana Control de volumen) y se les permite cambiar los valores a ellas mismas. Un ejemplo es el reproductor multimedia de Windows. Normalmente la aplicación tiene graduadores disponibles para controlar el sonido desde dentro de la aplicación.

- **Problema**: no caben todos los graduadores de volumen en la ventana Control de volumen en Windows XP.

Solución: pulse las teclas Ctrl+S mientras la ventana de control de volumen sea la ventana activa y conmútela a un tamaño más pequeño.

- **Problema**: el graduador de balance no puede silenciar completamente un canal.

  Solución: el control está diseñado con el objeto de compensar las pequeñas diferencias de balance y no silencia por completo ninguno de los dos canales.

- **Problema**: no existe ningún control de volumen para sonido MIDI en la ventana Mezclador de volumen (en Windows XP, la ventana Control de volumen).

  Solución: utilice el control de volumen de hardware. En Windows XP, utilice el control de volumen de hardware o el control de volumen Onda en la ventana Control de volumen. Esto se debe a que el Software del sintetizador incorporado no soporta el control.

- **Problema**: el sonido no se puede desactivar completamente incluso si establece el control de volumen Maestro al mínimo.

  Solución: puede seguir oyendo algún sonido incluso si ha establecido el control de volumen Maestro al mínimo. Para desactivar el sonido completamente, vaya al control de volumen Maestro y seleccione Silenciar altavoces (en Windows Vista y Windows XP, Silencio).

- **Problema**: no se oye el sonido de un auricular o de un altavoz, o el sistema no puede grabar sonidos cuando SmartAudio está establecido en la modalidad MULTI-STREAM (Windows Vista).

  Solución: para cambiar de un dispositivo a otro, (por ejemplo, de un altavoz a un auricular, o de un micrófono externo a un micrófono interno), haga lo siguiente:

  1. Pulse **Inicio** → **Panel de control** → **Hardware y sonido**.
  2. Pulse el icono **SmartAudio**. Se abre la ventana SmartAudio.
  3. Compruebe que está en la modalidad MULTI-STREAM en la ventana del director de audio.
  4. En la ventana del mezclador de volumen, seleccione el dispositivo que desee como, por ejemplo, los altavoces. Si el sistema está conectado a una unidad ThinkPad Mini Dock Plus o ThinkPad Mini Dock, también puede seleccionar un dispositivo de éstas.
  5. Reproduzca un sonido en un programa de música (por ejemplo, Windows Media Player). Compruebe si se oye el sonido por los altavoces.
  6. A continuación, si desea cambiar a un auricular, cierre el programa de música.
  7. Vaya a la ventana del mezclador de volumen. A continuación, seleccione otro dispositivo, en este caso, el auricular.
  8. Reproduzca un sonido en el programa de música. Compruebe si se oye el sonido por el auricular conectado directamente al sistema.

  Para obtener más detalles, consulte la Ayuda de SmartAudio.

  Nota: en la ventana Mezclador de volumen de SmartAudio, hay una marca de selección en la entrada de los dispositivos como, por ejemplo, altavoces para un dispositivo de reproducción o un micrófono incorporado para un dispositivo de reproducción, que muestra que se ha seleccionado el dispositivo.

- **Problema**: cuando conecta un auricular al sistema mientras se reproduce sonido, un altavoz no produce sonido en la modalidad MULTI-STREAM en SmartAudio (Windows 7).

  Solución: mientras el auricular está conectado, el "streaming" se redirige automáticamente a éste. Si desea escuchar el sonido otra vez desde los altavoces, asegúrese de establecer los altavoces como dispositivo predeterminado. El procedimiento es el siguiente:

  1. Pulse **Inicio** → **Panel del control** → **Todos los elementos del panel de control**.
  2. Pulse el icono **SmartAudio**. Se abre la ventana SmartAudio.

3. Observe los dispositivos de reproducción. Si ha conectado un auricular, el auricular se establecerá automáticamente como el dispositivo predeterminado y se seleccionará el icono para dicho auricular.
4. Para establecer un dispositivo diferente como dispositivo predeterminado, únicamente debe efectuar una doble pulsación en el icono para los altavoces. Ese icono ahora tendrá una marca de selección.
5. Reproduzca algún sonido utilizando un programa de música como, por ejemplo, Windows Media Player. Compruebe que el sonido procede de los altavoces.

Para obtener más detalles, consulte la Ayuda de SmartAudio.

Problemas del lector de huellas dactilares

- **Problema**: la superficie del lector está sucia, manchada o mojada.

  Solución: limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas.

- **Problema**: con frecuencia el lector no puede registrar o autentificar la huella dactilar.

  Solución: si la superficie del lector está sucia, manchada o mojada, limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas.

  Si su dedo está en una de las condiciones siguientes, es posible que no pueda registrarlo o autenticarlo:

  – Su dedo está arrugado.
  – Su dedo está áspero, seco o tiene una herida.
  – El dedo está muy seco.
  – Su dedo está manchado de suciedad, grasa o aceite.
  – La superficie del dedo es muy diferente de la superficie del mismo cuando se registró la huella dactilar.
  – Su dedo está mojado.
  – Se utiliza un dedo que no se ha registrado.

  Para mejorar la situación, intente lo siguiente:

  – Límpiese o séquese las manos para eliminar el exceso de suciedad o humedad de los dedos.
  – Registre su dedo y utilice uno distinto para la autenticación.
  – Si sus manos están demasiado secas, hidrátelas.

Batería y alimentación

Este apartado le indica qué debe hacer si tiene un problema de batería y alimentación.

Este apartado incluye cinco temas: batería, adaptador de alimentación de CA, energía, botón de encendido, encendido y suspensión (espera) e hibernación. Revise estos temas para buscar la información relacionada.

Problemas de batería

- **Problema**: la batería no se puede cargar completamente mediante el método de apagado en el tiempo de carga estándar para el sistema.

  Solución: puede que la batería se haya descargado en exceso. Realice lo siguiente:

  1. Apague el sistema.
  2. Asegúrese de que la batería excesivamente descargada esté en el sistema.
  3. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y deje que se cargue.

  Si se dispone del Cargador rápido, utilícelo para cargar la batería descargada.

  Si la batería no puede cargarse en 24 horas, utilice una nueva batería.

- **Problema**: el sistema concluye antes de que el indicador de batería indique que está vacía ***o bien*** El sistema funciona después de que el indicador de estado de la batería indique que está vacía.

  Solución: descargue y vuelva a cargar la batería.

- **Problema**: el tiempo de funcionamiento para una batería totalmente cargada es corto.

  Solución: descargue y vuelva a cargar la batería. Si el tiempo de funcionamiento de la batería sigue siendo corto, utilice una nueva batería.

- **Problema**: el sistema no funciona con una batería totalmente cargada.

  Solución: puede que el protector frente a sobrecargas esté activo. Apague el sistema durante un minuto para restablecer el protector; a continuación vuelva a encender el sistema.

- **Problema**: la batería no se puede cargar.

  Solución: no puede cargar la batería cuando está demasiado caliente. Si la batería está caliente, extráigala del sistema y déjela que se enfríe a temperatura ambiente. Cuando se haya cargado, reinstálela y recargue la batería. Si todavía no puede cargarse, solicite servicio técnico.

Problemas del adaptador de alimentación de CA

- **Problema**: el adaptador de alimentación de CA está conectado al sistema y a una toma de alimentación eléctrica que funciona, pero el adaptador de alimentación (enchufe) no se visualiza en la barra de tareas. Además el indicador de alimentación de CA no se enciende.

  Solución: haga lo siguiente:

  1. Asegúrese de que la conexión del adaptador de alimentación de CA es correcta. Para conectar el adaptador de alimentación de CA, consulte la publicación de instrucciones de instalación incluida en el contenido del envío del sistema.
  2. Si el paso anterior es correcto, apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación de CA y desinstale la batería principal.
  3. Vuelva a instalar la batería y vuelva a conectar el adaptador de alimentación de CA y, a continuación, encienda el sistema.
  4. Si el icono de adaptador de alimentación todavía no aparece en la barra de tareas y el indicador de alimentación de CA no se enciende, solicite servicio técnico para el adaptador de alimentación de CA y el sistema.

  Nota: si el sistema es un modelo Windows 7, para visualizar el icono de adaptador de alimentación (enchufe), pulse **Mostrar iconos ocultos** en la barra de tareas.

Problemas de alimentación

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el sistema por si necesita consultarlas más adelante.

Si el sistema no recibe ninguna alimentación, compruebe los aspectos siguientes:

1. Verifique el Interruptor de alimentación. Consulte “Indicadores de estado del sistema” en la página 11. El interruptor de alimentación estará iluminado siempre que el sistema esté encendido.
2. Compruebe todas las conexiones de alimentación. Extraiga las regletas protectoras contra picos de corriente y los protectores contra sobrecargas para conectar el adaptador de alimentación de CA directamente a la toma de alimentación de CA.
3. Inspeccione el adaptador de alimentación de CA. Compruebe que no haya ningún daño físico y asegúrese de que el cable de alimentación esté firmemente conectado al adaptador y al sistema.
4. Verifique que la fuente de alimentación de CA está funcionando. Para ello conecte otro dispositivo a la toma.

5. Desconecte el sistema de una unidad ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3, ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W). Consulte “Detaching a ThinkPad Port Replicator Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3” en la página 168
6. Extraiga todos los dispositivos y, a continuación, pruebe la alimentación del sistema con el mínimo número de dispositivos conectados.
   a. Desconecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables del sistema.
   b. Cierre la pantalla del sistema y coloque el sistema boca abajo.
   c. Retire la batería. Consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
   d. Extraiga la memoria (SO-DIMM). Consulte “Sustitución de la memoria” en la página 127.
   e. Extraiga la Mini-Tarjeta PCI Express. Consulte “Instalación y sustitución de la Mini-Tarjeta PCI Express para conexión de LAN inalámbrica/WiMAX” en la página 135.
   f. Extraiga los dispositivos Ultrabay. Consulte “Sustitución del dispositivo” en la página 153.
   g. Extraiga la unidad de disco duro y la unidad de estado sólido. Consulte “Sustitución de la unidad de disco duro” en la página 119 y “Sustitución de la unidad de estado sólido” en la página 149.
   h. Espere 30 segundos y, a continuación, reinstale el SO-DIMM y la batería que sabe que está en buen estado o el adaptador de alimentación de CA para probar el sistema primero con el mínimo de dispositivos conectados.
   i. Vuelva a instalar uno a uno los dispositivos que ha extraído en los pasos anteriores.

Si el sistema no funciona con energía de la batería, haga lo siguiente:

1. Extraiga y vuelva a colocar la batería para asegurarse de que está correctamente conectada. Consulte “Sustitución de la batería” en la página 115.
2. Intercambie las baterías con otro modelo similar, si está disponible.

   Si otro modelo similar de ThinkPad está disponible, verifique que la batería funciona en el otro sistema y que la batería para el otro modelo funciona en este sistema.
3. Verifique el indicador de estado de la batería. Consulte “Indicadores de estado de energía” en la página 12.

   El indicador de estado de la batería normalmente está iluminado siempre que la batería esté instalada y el sistema encendido, o que el adaptador de alimentación de CA esté conectado y la batería se esté cargando. Este indicador puede estar parpadeando o iluminado de forma fija en naranja o verde dependiendo del estado de la batería.

Un problema del botón de encendido

- **Problema**: el sistema no responde y no puede apagar el sistema.

  Solución: apague el sistema pulsando y manteniendo pulsado el botón de encendido durante 4 segundos o más. Si el sistema sigue sin restablecerse, saque el adaptador de alimentación de CA y la batería.

Problemas de inicio

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el sistema por si necesita consultarlas más adelante.

Si recibe un mensaje de error antes de que se cargue el sistema operativo, compruebe los elementos siguientes:

- Siga las medidas de corrección adecuadas para los “mensajes de error de la Autoprueba de encendido.” en la página 211

Si recibe un mensaje de error mientras el sistema operativo está cargando la configuración del escritorio después de que se complete la POST, haga lo siguiente:

1. Vaya al sitio web de Lenovo en la dirección: http://www.lenovo.com/support y busque el mensaje de error.
2. Visite la página de inicio de Microsoft Knowledge Base en: http://support.microsoft.com/ y busque el mensaje de error.

Problemas de suspensión (espera) e hibernación

- **Problema**: el sistema entra inesperadamente a la modalidad de suspensión (espera).

  Solución: si el procesador se calienta en exceso, el sistema entra automáticamente en modalidad de suspensión (espera) para permitir que el sistema se enfríe y proteger el procesador y otros componentes internos. Compruebe los valores de la modalidad de suspensión (espera) utilizando Power Manager.

- **Problema**: el sistema entra en modalidad de suspensión (espera) (el indicador de suspensión/espera se enciende) inmediatamente después de la POST (autoprueba de encendido).

  Solución: asegúrese de que:

  - La batería esté cargada.
  - La temperatura de funcionamiento esté dentro del rango aceptable. Consulte “Características” en la página 16, “Especificaciones” en la página 17 y “Entorno operativo” en la página 18.

  Si la batería está cargada y la temperatura está en el rango permitido, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Problema**: aparece el mensaje “error muy grave de batería baja” y el sistema se apaga inmediatamente.

  Solución: la carga de la batería se está agotando. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y enchúfelo a la toma eléctrica, o sustituya la batería por una batería cargada.

- **Problema**: la pantalla del sistema permanece en blanco después de pulsar Fn para volver de la modalidad de suspensión (espera).

  Solución: compruebe si se ha desconectado o apagado un monitor externo mientras el sistema estaba en modalidad de suspensión (espera). Si ha desconectado o apagado el monitor externo, conéctelo o enciéndalo antes de reanudar el funcionamiento del sistema desde la modalidad de suspensión (espera). Al reanudar el sistema desde la modalidad de suspensión (espera) sin conectar o encender el monitor externo, si la pantalla del sistema permanece en blanco, pulse Fn+F7 para activar la pantalla del sistema.

  Notas:

  - si utiliza Fn+F7 para aplicar una planificación de presentación, necesitará pulsar Fn+F7 como mínimo tres veces en tres segundos para que se visualice la pantalla del sistema.
  - si el sistema es un modelo Windows 7, no da soporte a la planificación de presentación.

- **Problema**: el sistema no vuelve de la modalidad de suspensión (espera) o el indicador de suspensión (espera) permanece encendido y el sistema no funciona.

  Solución: si el sistema no vuelve de la modalidad de suspensión (espera), puede que haya entrado automáticamente en modalidad de suspensión (espera) o hibernación porque la batería esté agotada. Compruebe el indicador de suspensión (espera).

  - Si el indicador de suspensión (espera) está encendido, el sistema está en modalidad de suspensión (espera). Conecte el adaptador de alimentación de CA de al sistema; a continuación, pulse Fn.
  - Si el indicador de suspensión (espera) está apagado, el sistema está en modalidad de hibernación o en estado de apagado. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y, a continuación, pulse el botón de alimentación para reanudar el funcionamiento.

  Si el sistema aún no vuelve de la modalidad de suspensión (espera), puede que el sistema deje de responder y que no pueda apagar el sistema. En este caso, necesita restablecer el sistema. Si no ha

guardado los datos, es posible que se pierdan. Para restablecer el sistema, pulse y mantenga pulsado el botón de encendido durante 4 segundos o más. Si el sistema sigue sin restablecerse, saque el adaptador de alimentación de CA y la batería.

- **Problema**: el sistema no entra en modalidad de suspensión (espera) o hibernación.

  Solución: compruebe si se ha seleccionado alguna opción para impedir que el sistema entre en modalidad de suspensión (espera) o hibernación.

  Si el sistema intenta entrar en modalidad de suspensión (espera) pero se rechaza la solicitud, es posible que se inhabilite el dispositivo en el conector USB. Si ocurre esto, realice una operación de desconexión y conexión en caliente para el dispositivo USB.

- **Problema**: la combinación de teclas Fn+F12 no hace que el sistema entre en modalidad de hibernación.

  Solución: el sistema no puede entrar en modalidad de hibernación:

  – Si la modalidad de hibernación no está habilitada en Windows XP. Para habilitarla, haga lo siguiente:

    Para Windows XP:

    1. Pulse **Inicio ➔ Panel de control**.
    2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento**.
    3. Pulse **Opciones de energía**.
    4. Pulse la pestaña **Hibernación**.
    5. Pulse el recuadro de selección **Habilitar hibernación**.
    6. Pulse **Aceptar**.

  Si desea poder entrar en modalidad de hibernación pulsando Fn+F12, necesita instalar el controlador de ThinkPad PM.

- **Problema**: la batería se descarga ligeramente mientras el sistema está en modalidad de hibernación.

  Solución: si la función de reactivación está habilitada, el sistema consumirá una pequeña cantidad de energía. No se trata de un defecto. Para obtener detalles, consulte “Modalidades de ahorro de energía” en la página 42.

Unidades y otros dispositivos de almacenamiento

Esta sección incluye tres problemas de unidad, que son unidad de disco duro, unidad de estado sólido y unidad óptica.

Problemas en la unidad de disco duro

- **Problema**: la unidad de disco duro emite un traqueteo intermitente.

  Solución: puede que se oiga un traqueteo:

  – Cuando la unidad de disco duro empiece o acabe de obtener acceso a los datos.
  – Cuando transporta la unidad de disco duro.
  – Cuando transporta el sistema.

  Esta es una característica normal de una unidad de disco duro y no es un defecto.

- **Problema**: la unidad de disco duro no funciona.

  Solución: en el menú de inicio de “ThinkPad Setup” en la página 181, asegúrese de que la unidad de disco duro se incluya en la lista “Boot priority order”. Si está incluida en la lista “Excluded from boot order”, estará inhabilitada. Seleccione la entrada para la misma en la lista y pulse la tecla Mayús + **1**. Esto moverá la entrada a la lista “Boot priority order”.

- **Problema**: Después de establecer una Hard disk password en la unidad de disco duro del sistema, ha movido la unidad a otro sistema. Ahora no puede desbloquear la contraseña de disco duro.

  Solución: el sistema da soporte a un algoritmo de contraseña mejorado. Es posible que los sistemas anteriores al suyo no den soporte a esta función de seguridad.

Problemas de la unidad de estado sólido

- **Problema**: cuando comprime archivos o carpetas utilizando la función de compresión de datos de Windows y luego los descomprime, el proceso de lectura o grabación de los archivos o carpetas es lento.

  Solución: aplique la herramienta de defragmentación de disco de Windows para acceder más rápidamente a los datos.

Problemas de la unidad óptica

- **Problema**: la unidad óptica, por ejemplo, la unidad de CD, DVD o CD-RW, no funciona.

  Solución: asegúrese de que el sistema se está ejecutando y que se ha cargado correctamente un CD, DVD o CD-RW en el pivote central de la unidad. (Debe oírse un chasquido).

  Asegúrese de que el conector de la unidad está firmemente conectado al sistema. Si utiliza una opción que tenga una bahía para la instalación de la unidad, asegúrese de que la opción está firmemente conectada y que funciona adecuadamente.

  Asegúrese que la bandeja de la unidad está firmemente cerrada.

  Asegúrese de que los controladores de dispositivo estén instalados correctamente.

- **Problema**: se oye un ruido en la unidad de CD, DVD o CD-RW al girar.

  Solución: si el disco no se ha cargado debidamente en el pivote central de la unidad, es posible que roce contra la cubierta de la unidad y haga un ruido. Asegúrese de que el disco esté debidamente cargado en la unidad.

- **Problema**: la bandeja no se abre incluso después de haber pulsado el botón de expulsión.

  Solución: cuando el sistema no esté encendido, al pulsar el botón de expulsión la bandeja de la unidad no se abrirá. Asegúrese de que el sistema esté encendido y el conector de la unidad esté firmemente conectado al sistema.

  Si la bandeja sigue sin abrirse, asegúrese de que el sistema esté en ejecución e inserte el extremo de un clip desdoblado en el orificio de expulsión de emergencia. La bandeja se abrirá.

- **Problema**: no es posible leer un soporte óptico como, por ejemplo, un CD, un DVD o un CD-RW.

  Solución: asegúrese de que el CD, DVD o CD-RW no esté sucio. Si lo está, límpielo con un kit de limpieza.

  Pruebe con otro CD, DVD o CD-RW. Si el sistema puede leer el otro CD, DVD o CD-RW, es posible que el primer CD, DVD o CD-RW sea defectuoso

  Asegúrese de que el CD, DVD o CD-RW esté cargado en el eje central de la unidad con la etiqueta hacia arriba. (Debe oírse un chasquido).

  Asegúrese de que el CD, DVD o CD-RW tenga uno de los formatos siguientes:

  - CD de música
  - CD-ROM o CD-ROM XA
  - CD de fotografía de múltiples sesiones
  - CD de vídeo
  - DVD-ROM (vídeo DVD)

- **Problema_** al intentar grabar en un disco DVD-RAM que se haya cargado en una unidad combinada DVD-RAM/CD-RW en el sistema, es posible que aparezca el siguiente mensaje de error: “El disco en la

unidad no es un CD grabable o está lleno. Inserte un CD grabable, en blanco, en la unidad `D:\` o inserte un disco con espacio libre suficiente para almacenar todos los archivos que ha seleccionado para grabar en el CD." en Windows XP.

Solución: antes de grabar en un disco DVD-RAM, habilite la función de grabación tal como se indica a continuación:

1. Pulse **Inicio** → **Mi PC**.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en **Unidad DVD-RAM**. Aparecerá un menú de la unidad. La unidad de DVD-RAM aparece en la categoría Dispositivos con almacenamiento extraíble.
3. Pulse **Propiedades**.
4. Pulse la pestaña **Grabación**.
5. Quite la marca del recuadro de selección **Habilitar grabación de CD en esta unidad**.
6. Pulse **Aceptar**.

Puede acceder a información detallada desde la sección More Information de Microsoft Knowledge Base 826510. Visite la página de inicio de Microsoft Knowledge Base en: http://support.microsoft.com/, escriba el número del artículo de la base de conocimiento que necesita en el campo de búsqueda, y haga clic en el botón Buscar.

- **Problema**: al intentar grabar en un disco DVD-RW que se haya cargado en una unidad combinada DVD-RAM/CD-RW en el sistema, no puede grabar en él y es posible que aparezca el siguiente mensaje de error: "El disco en la unidad no es un CD grabable o está lleno. Inserte un CD grabable, en blanco, en la unidad `D:\` o inserte un disco con espacio libre suficiente para almacenar todos los archivos que ha seleccionado para grabar en el CD." en Windows XP.

  Solución: para grabar en un disco DVD-RW, utilice una aplicación de software preinstalada como por ejemplo Record Now en el sistema. No podrá grabar en el disco sólo con un sistema operativo Windows, porque el sistema operativo no dispone de la función que permite grabar en el disco.

- **Problema**: el sistema no puede reproducir un CD o la calidad del sonido no es buena.

  Solución: asegúrese de que el disco cumpla los estándares del país. Normalmente, un disco que cumple los estándares locales está marcado con un logotipo de CD en la etiqueta. Si utiliza un disco que no cumple estos estándares, no le podemos garantizar que el disco se reproduzca o, si lo hace, que la calidad del sonido sea buena.

- **Problema**: WinDVD8 tiene una pestaña HD DVD, pero no puedo utilizarla.

  Solución: el sistema no da soporte a una unidad HD DVD.

- **Problema**: otros problemas en Windows XP.

  Solución: para obtener información sobre la aplicación para ejecutar un DVD-ROM, consulte las Directrices de ayuda de InterVideo WinDVD. Para abrir las directrices, pulse **Inicio**y mueva el puntero a **Todos los programas**e **InterVideo WinDVD**; a continuación, pulse **InterVideo WinDVD**. Puede pulsar **?** en la ventana InterVideo WinDVD.

Problemas de software

- **Problema**: una aplicación no se ejecuta correctamente.

  Solución: asegúrese de que el problema no lo esté causando la aplicación.

  Compruebe que el sistema tenga la cantidad mínima de memoria necesaria para ejecutar la aplicación. Consulte los manuales que se suministran con la aplicación.

  Compruebe que se cumple lo siguiente:

  – La aplicación está diseñada para funcionar con su sistema operativo.

– Otras aplicaciones se ejecutan correctamente en el sistema.
– Están instalados los controladores de dispositivo necesarios.
– La aplicación funciona cuando se ejecuta en otros sistemas.

Si aparece un mensaje de error mientras utiliza el programa de aplicación, consulte los manuales proporcionados con la aplicación.

Si la aplicación sigue sin ejecutarse correctamente, póngase en contacto con el establecimiento de compra o con un representante de servicio para obtener ayuda.

Puertos y conectores

Este apartado incluye los problemas más comunes de piezas y conectores: bus de serie universal, y estación de acoplamiento o replicación de puerto.

Problemas del bus serie universal (USB)

- **Problema**: un dispositivo conectado al conector USB no funciona.

  Solución: abra la ventana Administrador de dispositivos. Asegúrese de que la configuración del dispositivo USB sea correcta y de que la asignación de recursos del sistema y la instalación del controlador de dispositivo sean correctas.

  Para Windows 7 y Windows Vista:

  1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**.
  2. Haga clic en **Hardware y sonido**.
  3. Haga clic en **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.

  Para Windows XP:

  1. Pulse **Inicio** ➙ **Panel de control**.
  2. Pulse **Rendimiento y mantenimiento** y pulse **Sistema**.
  3. Pulse la pestaña **Hardware**y el botón **Administrador de dispositivos**.

  Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 209 y ejecute Lenovo ThinkVantage Toolbox para una prueba de diagnóstico del conector USB.

Problema de la estación de acoplamiento o del duplicador de puertos

- **Problema**: el sistema no se inicia cuando intenta arrancarlo y no responde cuando intenta reanudar una operación.

  Solución: asegúrese de que:

  – El adaptador de alimentación de CA esté conectado a la estación de acoplamiento o al duplicador de puertos.
  – El indicador de acoplamiento de la unidad ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ThinkPad Mini Dock Series 3 o ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 (170 W) esté encendido.
  – El sistema esté correctamente conectado a la estación de acoplamiento o al duplicador de puertos.

Capítulo 11. Obtención de soporte

Un sistema portátil ThinkPad es algo más que tener un potente sistema portátil. Este capítulo ofrece información sobre cuándo ponerse en comunicación con Lenovo y la mejor forma de hacerlo.

Antes de ponerse en contacto con Lenovo

A menudo, puede resolver problemas del sistema consultando la información que se proporciona en las explicaciones de los códigos de error, ejecutando programas de diagnóstico o consultando el sitio web de ThinkPad.

Cómo registrar su sistema

Registre sus productos ThinkPad con Lenovo, visite http://www.lenovo.com/register. Facilitará las cosas para que le devuelvan el sistema en caso de pérdida o robo del mismo. Además, también permitirá que Lenovo le notifique de las posibles actualizaciones e informaciones técnicas.

Para obtener más información sobre cómo registrar el sistema, consulte "Cómo registrar su sistema" en la página 27.

Descarga de actualizaciones del sistema

La descarga de software actualizado puede resolver problemas que pueda tener con el sistema.

Para descargar el software actualizado, visite: http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

Registro de información

Antes de hablar con un representante de Lenovo, anote la siguiente información importante sobre el sistema.

Anote los síntomas y la información detallada sobre el problema

Antes de solicitar ayuda, recopile las respuestas a las preguntas siguientes. A continuación, podrá obtener ayuda lo antes posible.

- ¿Cuál es el problema? ¿Es continuo o intermitente?
- ¿Aparece un mensaje de error? ¿Cuál es el código de error, si existe?
- ¿Qué sistema operativo está utilizando? ¿Qué versión?
- ¿Qué aplicaciones de software estaban ejecutándose en el momento en que surgió el problema?
- ¿Puede reproducirse el problema? Si es así, ¿cómo?

Anote la información del sistema

La etiqueta con el número de serie se encuentra en la parte inferior del sistema. Anote el tipo de máquina y el número de serie.

- ¿Cuál es el nombre del producto de Lenovo?
- ¿Qué tipo de máquina es?

- ¿Cuál es el número de serie?

Obtención de ayuda y servicio

Si necesita ayuda, servicio, asistencia técnica, o simplemente desea más información sobre los productos Lenovo, encontrará una amplia variedad de fuentes disponibles en Lenovo para ayudarle. Este apartado contiene información acerca de dónde ir para obtener información adicional acerca de Lenovo y de nuestros productos, qué hacer en caso de tener problemas con el sistema y a quién llamar para obtener servicio en caso de que sea necesario.

La información acerca del sistema y del software preinstalado, si existe, está disponible en la documentación que se proporciona con el sistema. Esta documentación incluye manuales impresos, manuales en línea, archivos README y archivos de ayuda. Además, la información acerca de los productos Lenovo está disponible en la World Wide Web.

Los Service Pack de Microsoft son la fuente de software más reciente para las actualizaciones de productos de Windows. Están disponibles descargándolos a través de la Web (pueden aplicarse costes de conexión) o mediante un disco. Para obtener enlaces e información más específica, vaya a http://www.microsoft.com. Lenovo ofrece soporte técnico activo y en ejecución con la instalación de los Service Pack para el producto Microsoft Windows precargado de Lenovo, o con preguntas relacionadas con los mismos. Para obtener información, póngase en contacto con el “Centro de soporte al cliente” en la página 245.

Utilización de los programas de diagnóstico

Muchos problemas del sistema pueden resolverse sin ayuda externa. Si experimenta un problema con el sistema, empiece por la información para la resolución de problemas de la documentación del sistema. Si cree que tiene un problema de software, vea la documentación, incluidos los archivos README y la ayuda en línea, que se suministra con el sistema operativo o el programa de aplicación.

Los sistemas portátiles ThinkPad se suministran con un conjunto de programas de diagnóstico que puede utilizar para ayudarle a identificar problemas de hardware. Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 209 para obtener instrucciones sobre la utilización de los programas de diagnóstico.

Es posible que la Información sobre resolución de problemas o los programas de diagnóstico le indiquen que necesita controladores de dispositivo adicionales o actualizados u otro software. Lenovo mantiene páginas en la World Wide Web donde puede obtener la información técnica más reciente y descargar controladores de dispositivo y actualizaciones.

Sitio web de soporte de Lenovo

Encontrará información de soporte técnico disponible en el sitio web de soporte de Lenovo en:
http://support.lenovo.com

Este sitio Web está actualizado con la última información de soporte como la siguiente:

- Controladores y software
- Soluciones de diagnóstico
- Garantía de productos y servicios
- Detalles de productos y piezas
- Manuales y guías del usuario
- Base de conocimientos y preguntas frecuentes

Cómo llamar a Lenovo

Si ha intentado corregir el problema usted mismo y aún así sigue necesitando ayuda, durante el período de garantía puede obtener ayuda e información por teléfono a través del Centro de soporte al cliente. Durante el período de garantía están disponibles los siguientes servicios:

- Determinación de problemas: se dispone de personal debidamente formado para ayudarle a determinar si tiene un problema de hardware y decidir la acción necesaria para arreglarlo.
- Reparación de hardware de Lenovo: si se determina que el problema está causado por hardware de Lenovo en garantía, se dispone de personal de servicio especializado para proporcionar el nivel de servicio pertinente.
- Gestión de cambios técnicos: en ocasiones, pueden ser necesarios cambios tras la venta de un producto. Lenovo o el distribuidor, si está autorizado por Lenovo, efectuará los cambios técnicos (EC) disponibles que se apliquen al hardware.

No se cubren los siguientes puntos:

- Sustitución o utilización de las piezas no fabricadas por o para Lenovo o piezas que no están en garantía

  Nota: Todas las piezas bajo garantía contienen un identificador de 7 caracteres en el formato FRU XXXXXXX.
- Identificación de fuentes de problemas de software
- Configuración de BIOS del sistema (UEFI BIOS) como parte de una instalación o actualización
- Cambios, modificaciones o actualizaciones a controladores de dispositivos
- Instalación y mantenimiento de los sistemas operativos de red (NOS)
- Instalación y mantenimiento de programas de aplicación

Para ver los términos y las condiciones de la Garantía limitada de Lenovo que se aplica a su producto de hardware de Lenovo, consulte *Guía de seguridad y garantía* que se incluye con el sistema.

Si es posible, tenga el sistema a su alcance cuando efectúe la llamada en caso de que el representante del servicio técnico necesite ayudarle para resolver un problema del sistema. Antes de llamar, asegúrese de haber bajado los controladores más recientes y las actualizaciones del sistema, de haber ejecutado los diagnósticos y de haber registrado la información. Al llamar al servicio técnico, tenga la siguiente información preparada:

- Tipo y modelo de máquina
- Números de serie del sistema, monitor y otros componentes, o el comprobante de compra
- Descripción del problema
- Texto exacto de los mensajes de error
- Información de la configuración del hardware y software del sistema

Números de teléfono

Para obtener una lista de los números de teléfono del soporte de Lenovo para su país o zona geográfica, vaya a http://www.lenovo.com/support/phone o consulte la *Guía de seguridad y garantía* proporcionada con el sistema.

Nota: Los números de teléfono pueden cambiar sin aviso. Los números de teléfono más recientes están disponibles en http://www.lenovo.com/support/phone. Si no se proporciona el número de su país o zona geográfica, póngase en contacto con su distribuidor de Lenovo o con el representante de ventas de Lenovo.

Adquisición de servicios adicionales

Durante el período de garantía y después del mismo, puede adquirir servicios adicionales, como por ejemplo soporte para hardware de Lenovo y no Lenovo, sistemas operativos y programas de aplicación; preparación y configuración de redes; servicios de reparación de hardware actualizados o ampliados e instalaciones personalizadas. La disponibilidad del servicio y el nombre del mismo pueden variar en función del país.

Para obtener más información sobre estos servicios, visite: http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

Apéndice A. Aviso de información de regulación

Información relacionada con las conexiones inalámbricas

Interoperatividad inalámbrica

La Mini-Tarjeta PCI Express de LAN inalámbrica está diseñada para que funcione con cualquier producto de LAN inalámbrica que utilice la tecnología de radio Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK) y/u Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), y cumple con:

- El estándar 2.0 del borrador 802.11b/g, 802.11a/b/g o 802.11n sobre las LAN inalámbricas, tal y como se han definido y aprobado por el Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- La certificación Wireless Fidelity (WiFi) tal y como la define por la Wi-Fi Alliance.

El dispositivo *Bluetooth* está diseñado para que funcione con cualquier producto *Bluetooth* que cumpla la especificación *Bluetooth* 2.1+EDR según la definición del SIG de *Bluetooth*. Los siguientes perfiles son compatibles con el dispositivo *Bluetooth*:

- Acceso genérico
- Descubrimiento de servicios
- Puerto serie
- Conexiones de red de acceso telefónico
- FAX
- Acceso de LAN utilizando PPP
- Red de área personal
- Intercambio de objetos genéricos
- Envío de objetos genéricos
- Transferencia de archivos
- Sincronización
- Pasarela de audio
- Auriculares
- Impresora
- Dispositivos de interfaz humana (Teclado/ratón)
- Imagen básica
- Manos libres
- AV
- Phone Book Access Profile (PBAP) (sólo Windows 7 y Windows Vista)
- VDP-Sync Profile (sólo Windows 7 y Windows Vista)

Entorno de uso y salud

Ls tarjetas inalámbricas integradas emiten energía electromagnética de radiofrecuencia como otros dispositivos de radio. Sin embargo, el nivel de energía emitido es muy inferior a la energía electromagnética emitida por dispositivos inalámbricos como, por ejemplo, teléfonos móviles.

Debido a que las tarjetas inalámbricas integradas funcionan dentro de las directrices que se encuentran en los estándares y recomendaciones de seguridad de radiofrecuencia, Lenovo cree que son seguras para el uso por parte de los consumidores. Estos estándares y recomendaciones reflejan el consenso de la comunidad científica y el resultado de deliberaciones de grupos de expertos y comités de científicos que continuamente revisan e interpretan la extensa literatura de investigación.

En algún entorno o situación, la utilización de tarjetas inalámbricas integradas puede verse restringida por el propietario del edificio o los representantes responsables de la organización. Estas situaciones y áreas pueden incluir por ejemplo:

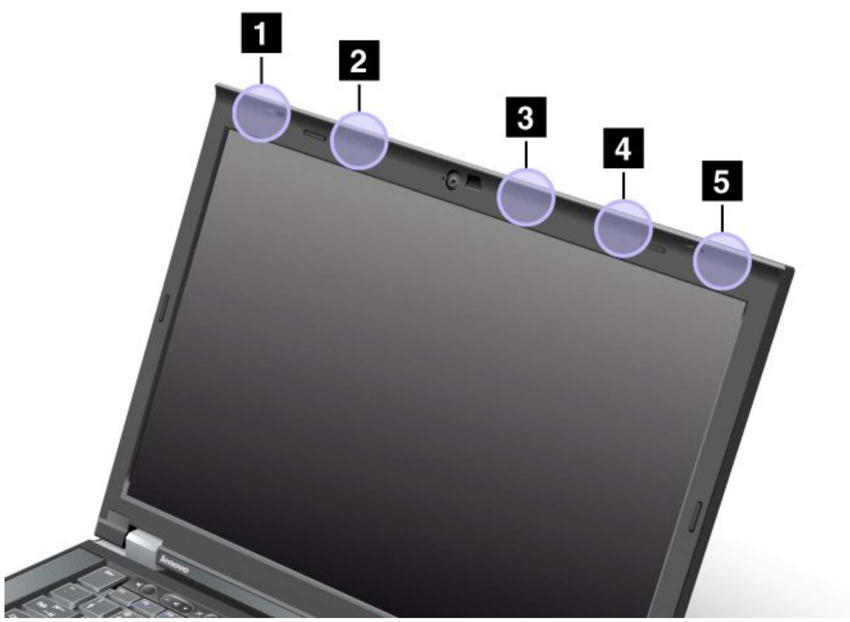
- Utilización de las tarjetas de conexión inalámbrica integradas a bordo de aviones, en hospitales o cerca de estaciones de servicio, áreas de explosiones (con dispositivos electro-explosivos), implantes médicos o dispositivos médicos electrónicos implantados en el cuerpo como por ejemplo marcapasos.
- En cualquier otro entorno donde el riesgo de interferencias con otros dispositivos o servicios se percibe o identifica como dañino.

Si no está seguro sobre la política que se aplica sobre el uso de dispositivos inalámbricos en una organización específica (por ej., un aeropuerto u hospital), es aconsejable que solicite autorización para el uso de tarjetas inalámbricas integradas antes de encender el sistema.

Ubicación de las antenas UltraConnect de conexión inalámbrica

Los modelos de ThinkPad disponen de un sistema de antenas de diversidad integrado en la pantalla para obtener una recepción óptima, lo que permite las comunicaciones inalámbricas dondequiera que esté el usuario.

Existen tres tipos de ubicaciones de antena. El sistema corresponderá a una de las siguientes:



Tipo 1: ubicación de las antenas

1 Antena combinada LAN inalámbrica y WiMAX (Principal)

La antena principal conectada a la característica de LAN inalámbrica o WiMAX está ubicada en la esquina superior izquierda de la pantalla del sistema.

2 Antena WAN inalámbrica (Principal)

Si el sistema incluye una característica de WAN inalámbrica, la antena transmisora se ubica en la parte superior izquierda de la pantalla del sistema.

3 Antena LAN inalámbrica (Tercera)

Si el sistema tiene una característica de LAN inalámbrica MIMO (Multiple Input Multiple Output), la tercera antena inalámbrica se ubica en la parte superior derecha de la pantalla del sistema, cerca del centro.

4 Antena combinada LAN inalámbrica y WiMAX (Auxiliar)

La antena auxiliar conectada a la característica de LAN inalámbrica o WiMAX está ubicada en la parte superior derecha de la pantalla del sistema.

5 Antena WAN izquierda (Auxiliar)

Si el sistema incluye una característica de WAN de conexión inalámbrica, la antena auxiliar se ubica en la esquina superior derecha de la pantalla del sistema.

Tipo 2: ubicación de las antenas

1 Antena combinada LAN inalámbrica y WiMAX (Principal)

La antena principal conectada a la característica de LAN inalámbrica o WiMAX está ubicada en la esquina superior izquierda de la pantalla del sistema.

2 Antena WAN inalámbrica (Principal)

Si el sistema incluye una característica de WAN inalámbrica, la antena transmisora se ubica en la parte superior izquierda de la pantalla del sistema.

3 Antena WAN izquierda (Auxiliar)

Si el sistema incluye una característica de WAN de conexión inalámbrica, la antena auxiliar se ubica en la parte superior derecha de la pantalla del sistema.

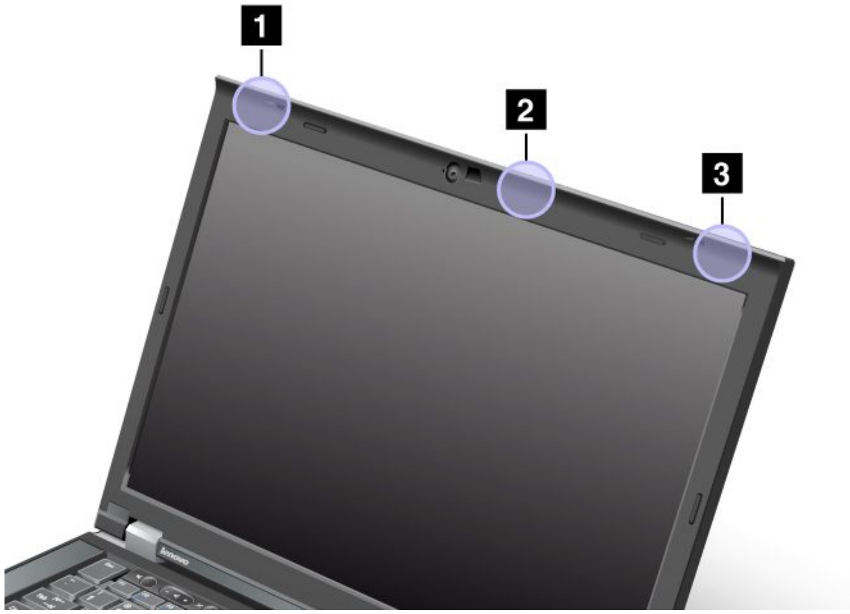
4 Antena LAN inalámbrica (Tercera)

Si el sistema tiene una característica de LAN inalámbrica MIMO (Multiple Input Multiple Output), la tercera antena inalámbrica se ubica en la parte superior derecha de la pantalla del sistema, cerca del centro.

5 Antena combinada LAN inalámbrica y WiMAX (Auxiliar)

La antena auxiliar conectada a la característica de LAN inalámbrica o WiMAX está ubicada en la esquina superior derecha de la pantalla del sistema.

Tipo 3: ubicación de las antenas



1 Antena combinada LAN inalámbrica y WiMAX (Principal)

La antena principal conectada a la característica de LAN inalámbrica o WiMAX está ubicada en la esquina superior izquierda de la pantalla del sistema.

2 Antena LAN inalámbrica (Tercera)

Si el sistema tiene una característica de LAN inalámbrica MIMO (Multiple Input Multiple Output), la tercera antena inalámbrica se ubica en la parte superior derecha de la pantalla del sistema, cerca del centro.

3 Antena combinada LAN inalámbrica y WiMAX (Auxiliar)

La antena auxiliar conectada a la característica de LAN inalámbrica o WiMAX está ubicada en la esquina superior derecha de la pantalla del sistema.

Ubicación de avisos de normas inalámbricas

Para obtener más información sobre los avisos de normas inalámbricas, consulte *Aviso normativo de ThinkPad* que se incluye con el sistema.

Si el sistema se envía sin el *Aviso normativo de ThinkPad*, puede encontrarlo en el sitio Web en: http://www.lenovo.com/support

Para ver el *Aviso normativo de ThinkPad* en el sitio Web, realice lo siguiente:

1. Vaya a:
   http://www.lenovo.com/support
2. Haga clic en **Support & downloads**(Soporte y descargas), y verá una nueva página.
3. En el panel derecho, escriba el número del sistema en el campo **Enter a product number**(Ingresar un número de producto), y pulse **Go**..
4. Luego, puede encontrar el *Aviso normativo de ThinkPad Regulatory* en los resultados de búsqueda en pantalla.

Aviso de clasificación de exportación

Este producto está sujeto a las regulaciones de la administración de exportación de los Estados Unidos (EAR) y su número de control de clasificación de exportación (ECCN) es 4A994.b. Se puede volver a exportar excepto a cualquiera de los países embargados en la lista de países EAR E1.

Avisos de emisiones electrónicas

La siguiente información hace referencia a ThinkPad T420/T420i, tipos de máquina 4237, 4238, 4178, 4180, 4236, 4177, 4179.

Declaración de conformidad con la Comisión federal de comunicaciones

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900

Declaración de conformidad de las emisiones de Clase B de la industria de Canadá

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Unión Europea - Conformidad con la directriz de Compatibilidad electromagnética

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Declaración de conformidad de Clase B en alemán

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Declaración de conformidad de Clase B en Corea

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Declaración de Clase B de VCCI para japonés

この装置は， クラスB情報技術装置です。 この装置は，家庭環境で使用することを目的としていますが， この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると， 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Declaración de conformidad en Japón para productos que se conectan a alimentación con corriente nominal inferior o igual a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Información de servicio de producto Lenovo para Taiwán

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一
服務電話：0800-000-702

Información adicional sobre regulación

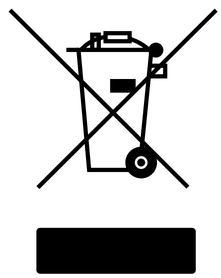
Para obtener información adicional sobre la información de normas, consulte *Aviso normativo de ThinkPad* que se incluye con el sistema.

Si el sistema se envía sin el *Aviso normativo de ThinkPad*, puede encontrarlo en el sitio Web en http://www.lenovo.com/support. Para obtener detalles, consulte las instrucciones del apartado en “Ubicación de avisos de normas inalámbricas” en la página 250.

Apéndice B. Declaraciones de WEEE y reciclaje

Lenovo recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información que reciclen sus equipos cuando ya no sean necesarios. Lenovo dispone de una variedad de programas y servicios para ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de IT. La información sobre las ofertas de reciclaje de productos se puede encontrar en el sitio de Internet de Lenovo en:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/

Declaraciones de WEEE de la UE



EU Only

La marca Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) se aplica sólo a países de la Unión Europea (UE) y a Noruega. Los dispositivos están etiquetados de acuerdo con la Directiva europea 2002/96/EC sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). La Directiva determina la infraestructura para la devolución y el reciclaje de aparatos utilizados, según es aplicable en toda la Unión Europea. Esta etiqueta se aplica a varios productos para indicar que el producto no se debe tirar, sino reclamar al final de su vida, según establece esta Directiva.

Los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos (EEE) con la marca WEEE, según el Anexo IV de la Directiva WEEE, no deben desechar los EEE al final de la vida de los equipos como residuos municipales sin clasificar, si no que deben utilizar la infraestructura de recogida disponible para la devolución, reciclaje y recuperación de los WEEE y minimizar cualquier efecto potencial de los EEE en el medioambiente y en la salud pública por la presencia de substancias peligrosas. Para obtener información adicional sobre WEEE, vaya a: http://www.lenovo.com/lenovo/environment

Información de reciclaje de baterías para Japón

Recogida y reciclaje de un sistema o monitor Lenovo en desuso

Si es un empleado de una empresa y necesita deshacerse de un sistema o monitor de Lenovo propiedad de dicha empresa, debe hacerlo de acuerdo a la Ley de Promoción del Uso Eficiente de los Recursos. Los sistemas y monitores se clasifican como desechos industriales y deben ser correctamente eliminados por parte de un contratista de eliminación de desechos industriales certificado por el gobierno local. De conformidad con la Ley de Promoción del Uso Eficiente de los Recursos, Lenovo Japan proporciona, a través de sus servicios de recogida y reciclaje de sistemas, servicios de recogida, reutilización y reciclaje de sistemas y monitores en desuso. Para ver detalles, vayan a:
http://www.lenovo.com/services_warranty/jp/ja/recycle/pcrecycle/.

Conforme a la ley de promoción del uso eficaz de recursos, la recogida y el reciclaje de sistemas de pantallas de uso doméstico por parte del fabricante empezó el 1 de octubre de 2003. Este servicio se proporciona de forma gratuita para sistemas de uso doméstico vendidos después del 1 de octubre de 2003.

Para obtener detalles, vaya a:
http://www.lenovo.com/services_warranty/jp/ja/recycle/personal/

Cómo deshacerse de un componente del sistema Lenovo

Algunos productos de sistemas Lenovo vendidos en Japón pueden tener componentes que contengan metales pesados u otras sustancias sensibles al entorno. Para desechar correctamente los componentes en desuso, como las placas o unidades de circuito impresas, utilice los métodos que se describen para recoger y reciclar un sistema o monitor en desuso.

Cómo deshacerse de baterías de litio en desuso de los sistemas Lenovo

En la placa del sistema del sistema Lenovo hay instalada una batería de litio con forma de botón para proporcionar alimentación al reloj del sistema mientras el sistema está apagado o desconectado de la fuente de alimentación principal. Si desea sustituirla por una nueva, póngase en contacto con el establecimiento de compra o solicite un servicio de reparación proporcionado por Lenovo. Si la ha sustituido usted mismo y desea deshacerse de la batería de litio en desuso, aíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con el establecimiento de compra y siga sus instrucciones. Si utiliza un sistema Lenovo en su domicilio y necesita deshacerse de una batería de litio, debe cumplir las ordenanzas y disposiciones locales.

Cómo deshacerse de una batería en desuso de sistemas portátiles Lenovo

El sistema portátil Lenovo tiene una batería de iones de litio o una batería de hidruro metálico de níquel. Si es usted un empleado de una empresa que utiliza un sistema portátil Lenovo y necesita deshacerse de una batería, póngase en contacto con la persona adecuada del servicio de venta de Lenovo, o de márqueting, y siga las instrucciones de esta persona. También puede consultar las instrucciones en: http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/. Si utiliza un sistema portátil Lenovo en su domicilio y necesita deshacerse de una batería, debe satisfacer las ordenanzas y disposiciones locales. También puede consultar las instrucciones en: http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/.

Información de reciclaje de baterías para Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

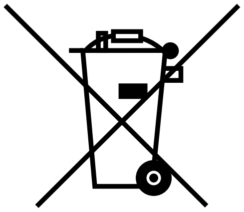
A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Información de reciclaje de baterías para Taiwán

廢電池請回收

Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea y Noruega

EU



Aviso: esta marca sólo se aplica a países de la Unión Europea (UE).

Las baterías o el envoltorio de las baterías están etiquetados en conformidad con la Directiva europea 2006/66/EC relativa a baterías y acumuladores y a baterías y acumuladores de desecho. La Directiva determina la infraestructura para la devolución y reciclaje de baterías y acumuladores utilizados según es aplicable en la Unión Europea. Esta etiqueta se aplica a diversas baterías para indicar que la batería no se debe tirar, sino que se debe recuperar al final de su vida según establece esta directiva.

Según la Directiva europea 2006/66/EC, las baterías y los acumuladores se etiquetan para indicar que se deben recuperar por separado y se deben reciclar al final de su vida. La etiqueta de la batería también puede incluir un símbolo químico para el metal que contiene la batería (Pb para plomo, Hg para mercurio y Cd para cadmio). Los usuarios de baterías y acumuladores no deben deshacerse de las baterías y acumuladores como desecho municipal sin clasificar, sino que deben utilizar la infraestructura de recogida disponible a los clientes para la devolución, reciclaje y tratamiento de baterías y acumuladores. La participación de los clientes es importante para minimizar los efectos potenciales de las baterías y acumuladores sobre el entorno y la salud de las personas debido a la posible presencia de sustancias peligrosas en ellos. Para obtener información sobre la recogida y el tratamiento adecuados, vaya a:
http://www.lenovo.com/lenovo/environment

La información de reciclaje de baterías es sólo para EE. UU. y Canadá



US & Canada Only

Apéndice C. Avisos

Puede que en otros países Lenovo no ofrezca los productos, servicios o características que se describen en esta información. Consulte con el representante local de Lenovo para obtener información sobre los productos y servicios actualmente disponibles en su área. Las referencias a programas, productos o servicios de Lenovo no pretenden establecer ni implicar que sólo puedan utilizarse los productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes que traten el tema descrito en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia a garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones y, por lo tanto, esta declaración puede que no se aplique en su caso.

Esta información puede incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo puede realizar en cualquier momento mejoras y/o cambios en el (los) producto(s) y/o programa(s) descrito(s) en esta información sin previo aviso.

Los productos que se describen en este documento no se han diseñado para ser utilizados en aplicaciones de implantación o en otras aplicaciones de soporte directo en las que una anomalía puede ser la causa de lesiones corporales o puede provocar la muerte. La información contenida en este documento no afecta ni modifica las especificaciones o garantías de los productos de Lenovo. Este documento no puede utilizarse como licencia explícita o implícita ni como indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta como ejemplo. El resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que se le proporciona en la forma que considere adecuada, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con el remitente.

Las referencias contenidas en esta publicación a sitios web que no sean de Lenovo sólo se proporcionan por comodidad y en ningún modo constituyen una aprobación de dichos sitios web. Los materiales de dichos sitios web no forman parte de los materiales para este producto de Lenovo y el uso de dichos sitios web corre a cuenta y riesgo del usuario.

Cualquier dato de rendimiento contenido en esta documentación se ha determinado para un entorno controlado. Por lo tanto, el resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar significativamente. Algunas medidas se han realizado en sistemas en el ámbito de desarrollo y no se garantiza que estas medidas sean las mismas en los sistemas disponibles generalmente. Asimismo, algunas medidas se pueden

haber calculado por extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

Marcas registradas

Los términos que siguen son marcas registradas de Lenovo en los Estados Unidos y/o en otros países:

Lenovo
Access Connections
Active Protection System
Rescue and Recovery
ThinkLight
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint
Ultrabay
UltraConnect
UltraNav

Intel e Intel SpeedStep son marcas registradas de Intel Corporation o sus subsidiarias en los Estados Unidos y otros países.

Microsoft, Windows, Windows Vista, Bing, BitLocker y Internet Explorer son marcas registradas del grupo de empresas Microsoft.

BlackBerry®, RIM®, Research In Motion®, SureType® y las marcas registradas relacionadas, nombres y logotipos son propiedad de Research In Motion Limited y están registradas y/o se utilizan en los EE. UU. y países de todo el mundo. Utilizado bajo licencia de Research In Motion Limited.

Otros nombres de empresas, productos y servicios son marcas registradas o marcas de servicio de otras empresas.

Número de pieza:

Printed in

(1P) P/N: